Instructions

Pompes pneumatiques à membranes

308981F

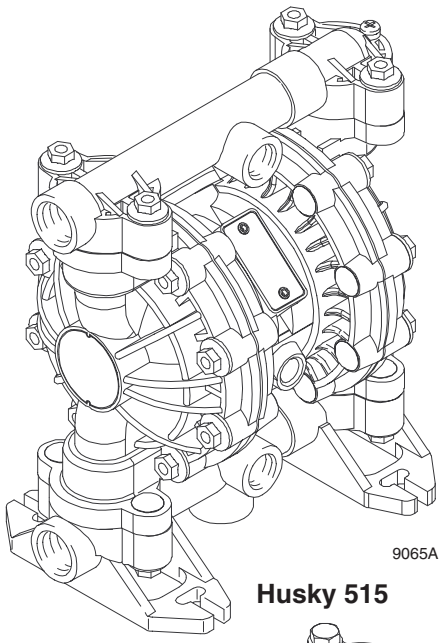
Rév. R

Pression maximum de service produit: 0,7 MPa (7 bars)
Pression maximum d'entrée d'air: 0,7 MPa (7 bars)

Husky™ 515

EN ACÉTAL, POLYPROPYLÈNE ET KYNAR®

Modèle D 5 1 _ _ _ Pompes NPT en acétal*
Modèle D 5 2 _ _ _ Pompes en polypropylène
Modèle D 5 5 _ _ _ Pompes NPT en Kynar®
Modèle D 5 A _ _ _ Pompes BSPT en acétal*
Modèle D 5 B _ _ _ Pompes BSPT en polypropylène
Modèle D 5 E _ _ _ Pompes BSPT en Kynar®
Concernant les autres modèles, voir la table des matières

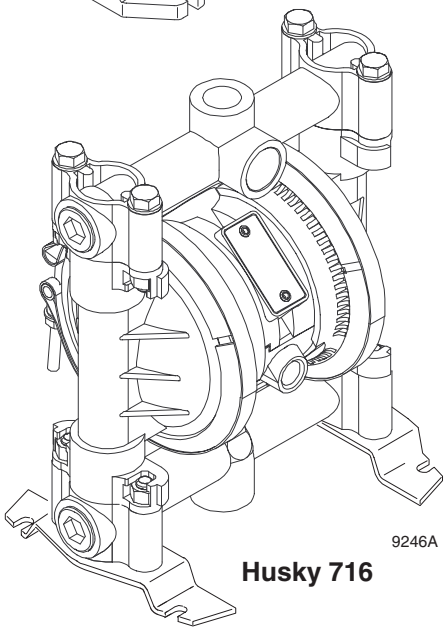


Husky 515

Husky™ 716

EN ALUMINIUM ET ACIER INOXYDABLE*

Modèle D 5 3 _ _ _ Pompes NPT en aluminium
Modèle D 5 4 _ _ _ Pompes NPT en acier inox
Modèle D 5 C _ _ _ Pompes BSPT en aluminium
Modèle D 5 D _ _ _ Pompes BSPT en acier inox
Concernant les autres modèles, voir la table des matières



Husky 716

*Ces modèles sont certifiés Ⓔx **II 2 G**.

Brevet No
CN ZL94102643.4
EU 0942171
US 5,368,452
AR AR006617B1
JA 3517270

Instructions de sécurité importantes
Lire toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Sauvegarder ces instructions.Voir le tableau de sélection des pompes page 20 pour définir le numéro de modèle de votre pompe.

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

CE

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders; Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
©COPYRIGHT 2000, GRACO INC.

Table des matières

Mises en garde de sécurité 2
Installation 4
Fonctionnement 10
Maintenance 11
Guide de dépannage 12
Entretien 13
Tableau de sélection des pompes Husky 515 et 716 20
Pompes Husky 515 et 715 supplémentaires 21
Kits de réparation des pompes Husky 515 et 716 21
Pièces
Pièces courantes pour les Husky 515 et 716 22
Vue éclatée Husky 515 23
Liste des pièces de la section produit Husky 515 24
Vue éclatée Husky 716 25
Liste des pièces de la section produit Husky 716 26
Husky 515:
Caractéristiques techniques 27
Dimensions 28
Husky 716:
Caractéristiques techniques 29
Dimensions 30
Diagramme de performances des Husky 515 et 716 31
Garantie standard de Graco 34

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous avertit du risque de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d'avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole avertit du risque de dégâts ou de destruction d'équipement en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE

INSTRUCTIONS

DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation de l'équipement peut causer une rupture ou un dysfonctionnement et entraîner des blessures corporelles graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- N'utiliser ce matériel que conformément à sa destination. En cas de doute, appeler le service-assistance Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne pas dépasser la pression maximum de service du composant le plus faible du système. La pression de service maximum de cet équipement est de **7 MPa (7 bars) à une pression d'arrivée d'air maximum de 0,7 MPa (0,7 bars).**
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit du matériel. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** de tous les manuels d'instructions du matériel. Toujours lire les mises en garde des fabricants de produits et de solvants.
- Écarter les flexibles des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne pas exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel.
- Ne jamais soulever une unité sous pression.
- Ne pas plier ni trop cintrer les flexibles ni les utiliser pour tirer l'appareil.
- Respecter tous les réglementations locale, fédérale et nationale concernant les incendies, les accidents électriques et les normes de sécurité.
- Ne jamais utiliser de trichloroéthane-1,1,1, de chlorure de méthylène, d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés ou des fluides contenant de tels solvants dans une unité sous pression en aluminium. Cela pourrait provoquer une réaction chimique avec risque d'explosion.

⚠ MISE EN GARDE

PRODUITS DANGEREUX

Du produit ou des vapeurs toxiques risquent de causer des blessures corporelles graves, voire le décès en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.

- Toujours connaître les dangers spécifiques du produit utilisé.
- Ne jamais soulever une pompe sous pression. En cas de chute, la partie produit peut se rompre. Toujours respecter la **Procédure de décompression** de la page 10 avant de soulever la pompe.
- Stocker les produits dangereux dans un récipient homologué. Éliminer les produits dangereux conformément aux réglementations locales, fédérales et nationales.
- Toujours porter des lunettes, gants, vêtements de sécurité et un respirateur conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.
- Raccorder et orienter l'échappement d'air en assurant la sécurité, à l'écart des personnes, des animaux et des zones de manipulation de produits alimentaires. Si la membrane est défectueuse, le produit s'évacue en même temps que l'air. Lire la rubrique **Ventilation de l'échappement d'air** en page 6.
- ***Ne jamais*** utiliser une pompe en acétal pour pomper des acides. Prendre des précautions pour éviter que l'acide ou les vapeurs d'acide n'entrent en contact avec l'extérieur du corps de la pompe. Les projections et les vapeurs d'acide sont nocives pour les pièces en acier inoxydable.

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Une mise à la terre et une ventilation incorrectes, des flammes ou des étincelles risquent de générer des conditions de danger et d'occasionner un incendie ou une explosion provoquant des blessures graves.

- Relier le matériel à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** en page 8.
- ***Ne jamais*** utiliser de pompe en polypropylène ou en Kynar® avec des produits inflammables non conducteurs comme indiqué dans votre réglementation locale de prévention des incendies. Toujours se reporter à la rubrique **Mise à la terre** en page 8 pour de plus amples informations. Consulter votre fournisseur de produit afin de déterminer la conductibilité ou la résistivité de votre produit.
- Au moindre constat d'une quelconque formation d'étincelles d'électricité statique, ou à la moindre décharge ressentie à l'utilisation du matériel, **cesser immédiatement le pompage.** Ne pas réutiliser le matériel avant que le problème ne soit identifié et résolu.
- Assurer une ventilation avec de l'air frais afin d'éviter l'accumulation de vapeurs inflammables provenant des solvants ou des produits en cours de pulvérisation.
- Raccorder et orienter l'échappement d'air en assurant la sécurité, à l'écart de toutes sources de feu. Si la membrane est défectueuse, le produit s'évacue en même temps que l'air. Lire la rubrique **Ventilation de l'échappement d'air** en page 6.
- Maintenir la zone de travail exempte de débris, y compris des solvants, des chiffons et de l'essence.
- Débrancher l'alimentation de tout les équipements électriques dans la zone de travail.
- Éteindre toutes les flammes ou les veilleuses dans la zone de travail.
- Ne pas fumer dans la zone de travail.
- Ne jamais actionner et éteindre l'interrupteur de lumière dans la zone de travail en cours de fonctionnement ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais faire fonctionner un moteur à essence dans la zone de travail.
- La présence d'un extincteur est obligatoire dans la zone de travail.

Installation

Informations générales

- Les installations classiques de la Fig. 2 ne sont représentées qu'à titre indicatif pour la sélection et l'installation des composants du système. Contactez votre distributeur Graco pour toute aide à la conception d'un système adapté à vos besoins.

- Utiliser toujours les pièces et les accessoires Graco d'origine.

- Enduire tous les filetages mâles d'une colle pour filetage liquide. Bien serrer tous les raccords afin d'éviter toute fuite d'air ou de produit.

Serrage des fixations filetées avant la première mise en service

Après le déballage de la pompe et avant la première mise en service, contrôler et resserrer toutes les fixations externes. Voir la rubrique **Entretien** concernant les spécifications de serrage. Au bout du premier jour de fonctionnement, resserrer toutes les fixations. La fréquence conseillée pour le resserrage des fixations varie en fonction de l'utilisation de la pompe, mais d'une manière générale on peut conseiller de resserrer les fixations tous les deux mois.

Produits dangereux

Lire le chapitre **Produit dangereux** en page 3.

Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit du matériel. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** de tous les manuels d'instructions du matériel. Toujours lire les mises en garde des fabricants de produits et de solvants.

⚠ ATTENTION

Températures de fonctionnement admissibles
Minimum (toutes pompes): 4° C
Maximum
Acétal: 82° C
Polypropylène: 66° C
Aluminium, acier inox, Kynar®: 107° C
Ces températures sont basées uniquement sur des contraintes mécaniques et peuvent être modifiées de façon significatives par le pompage de certains produits chimiques. Consulter les notices techniques sur les compatibilités avec les produits chimiques et les limites de température ou contacter le distributeur Graco.

Montages

- Ces pompes peuvent être utilisées sur de nombreuses installations. S'assurer que la surface de montage peut supporter le poids de la pompe, des flexibles et des accessoires ainsi que les contraintes dues au fonctionnement.

- La Fig. 2 montre des exemples d'installations. Sur toutes les installations, fixer la pompe au moyen de boulons.

Pompage de produits à haute densité

Les produits à haute densité peuvent empêcher les billes non métalliques légères de vannes anti-retour de bien adhérer au siège, ce qui réduit les performances de la pompe de façonsignificative. Dans de tels cas, il faut utiliser des billes en acier inox.

Collecteurs doubles

Il existe des kits collecteurs doubles en plastique permettant de pomper deux produits simultanément ou de mélanger deux produits dans la pompe. Pour passer commande d'un kit collecteur double, inscrire la référence figurant dans la liste ci-dessous:

241240	polypropylène; entrée double
241241	acetal; entrée double
241242	Kynar®; entrée double
241243	polypropylène; sortie double
241244	acétal; sortie double
241245	Kynar®; sortie double

Installation

Conduite d'air

⚠ MISE EN GARDE

Une vanne d'air principale de type purgeur (B) est nécessaire sur votre système pour libérer l'air emprisonné entre cette vanne et la pompe. Voir Fig. 2. Cet air emprisonné peut déclencher un fonctionnement intempestif de la pompe et provoquer ainsi des blessures graves, comme des projections dans les yeux ou sur la peau, des blessures dues à des pièces en mouvement ou une intoxication due aux produits dangereux.

⚠ ATTENTION

L'air d'échappement de la pompe peut contenir des éléments polluants. Ventiler vers une zone éloignée si les éléments polluants sont susceptibles de nuire à l'alimentation produit. Lire la partie **Ventilation de l'échappement d'air** en page 6.

1. Installer les accessoires de la conduite d'air suivant la Fig. 2. Fixer ces accessoires au mur ou sur un support. S'assurer que la conduite d'air alimentant ces derniers est conductrice.

   a. La pression produit peut être contrôlée de l'une des deux façons suivantes. Pour la contrôler du côté air, installer un régulateur d'air (G). Pour la contrôler du côté produit, installer un régulateur produit (J) à côté de la sortie produit de la pompe (voir Fig. 2).

   b. Placer la vanne d'air principale de type purgeur (B) tout près de la pompe et s'en servir pour décharger l'air prisonnier. Voir **la MISE EN GARDE** ci-dessus. Placer l'autre vanne d'air principale (E) en amont de tous les accessoires de la conduite d'air et l'utiliser pour isoler ces derniers pendant le nettoyage et les réparations.

   c. Le filtre sur la conduite d'air (F) élimine les poussières nuisibles et l'humidité de l'alimentation en air comprimé.

2. Installer un flexible d'air conducteur (C) entre les accessoires et l'entrée d'air (1/4 npt(f)) de la pompe. Utiliser un flexible d'air de 1/4" (6,3 mm) minimum de diamètre intérieur. Visser un raccord rapide (D) pour conduite d'air sur l'extrémité du flexible d'air (C) et visser l'autre partie sans serrer dans l'entrée d'air de la pompe. Ne pas encore brancher le raccord (D).

Installation de tuyauteries d'air de pilotage à distance

1. Se reporter aux plans éclatés. Raccorder la tuyauterie d'air à la pompe en procédant comme suit.

2. Brancher un tuyau souple de 6,3 mm (1/4 in.) de D.E. sur les raccords de type push-pull (16) en dessous de la pompe.

REMARQUE: Pour le remplacement des raccords de type push-pull, il est possible d'utiliser d'autres tailles ou types de raccords. Les nouveaux raccords nécessitent un filetage 1/8 in. npt.

3. Brancher les autres extrémités des tuyaux sur le signal pneumatique extérieur, comme par exemple sur l'automate Cycleflo (Réf. no. 195264) ou Cycleflo II (Réf. no. 195265) de Graco.

REMARQUE: La pression d'air aux raccords doit représenter au moins 30% de la pression d'air alimentant le moteur pneumatique pour que la pompe fonctionne.

Conduite d'aspiration produit

- En cas d'utilisation d'une pompe conductrice (acétal), utiliser des flexibles conducteurs. Dans le cas d'une pompe non conductrice, brancher le système produit à la terre. Lire la **Mise à la terre** page 8. Le branchement d'arrivée produit mesure 13 mm ou 19 mm.

- L'utilisation de pressions d'entrée supérieures à 0,1 MPa (1 bar) réduira la durée de vie de la membrane.

Conduite de sortie produit

⚠ MISE EN GARDE

Il est nécessaire que le système soit équipé d'une vanne de décharge produit (H) pour décompresser le flexible s'il est bouché. Voir Fig. 2. La vanne de décharge diminue le risque de blessure grave, comme les projections dans les yeux ou sur la peau, ou d'intoxication par des produits dangereux lors de la décompression. Installer la vanne près de la sortie produit de la pompe.

1. Utiliser des flexibles produit conducteurs (K). La sortie produit de la pompe mesure 13 mm ou 19 mm. Visser le raccord produit de façon jointive sur la sortie de la pompe. **Ne pas trop serrer.**

2. Installer un régulateur produit (J) sur la sortie produit de la pompe pour réguler la pression produit, si on le désire (voir Fig. 2). Voir la rubrique **Conduite d'air**, point 1a., pour une autre méthode de régulation de la pression.

3. Installer une vanne de décharge produit (H) à proximité de la sortie produit. Lire la **MISE EN GARDE** ci-dessus.

Installation

Vanne de purge produit

⚠ ATTENTION

Certains systèmes peuvent nécessiter la pose d'une vanne de décharge sur la sortie de la pompe pour éviter la surpression et la rupture de la pompe ou du flexible. Voir Fig. 1.

La dilatation thermique du produit dans la conduite de sortie peut provoquer une surpression. Cela peut se produire en cas d'utilisation de conduites produit très longues exposées aux rayons du soleil ou à la chaleur ambiante, ou en cas de pompage d'une zone froide vers une zone chaude (à partir d'un réservoir souterrain par exemple).

Une surpression peut également se produire si la pompe Husky est utilisée pour alimenter en produit une pompe à piston et que la vanne d'admission de celle-ci ne ferme pas, provoquant ainsi un retour de produit dans la conduite de sortie.

1 Installer la vanne entre les orifices d'entrée et de sortie produit.

2 Raccorder ici la conduite d'entrée produit

3 Raccorder ici la conduite de sortie produit.

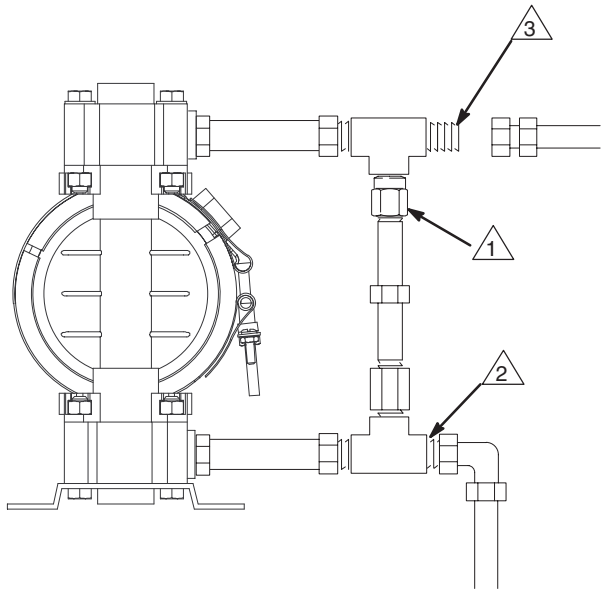


Fig. 1 9073A

Ventilation de l'échappement d'air

Lire le chapitre **Produit dangereux** en page 3.

Lire la rubrique **Dangers d'incendie et d'explosion** à la page 3.

S'assurer que le système est convenablement ventilé pour le type d'installation utilisé. L'air d'échappement doit être expulsé dans un endroit sûr, à l'écart des personnes, des animaux, des zones de manipulation des produits alimentaires et de toute source de chaleur lors du pompage de produits inflammables ou dangereux.

Une membrane défectueuse provoquera l'échappement du produit pompé en même temps que l'air. Placer un réservoir approprié à l'extrémité de la conduite d'échappement d'air pour récupérer le produit. Voir Fig. 2.

L'orifice d'échappement d'air mesure 3/8 npt(f). Ne pas le réduire. Une trop forte réduction de cet orifice d'échappement peut engendrer un fonctionnement par à-coups de la pompe.

Voir la rubrique **Ventilation de l'air d'échappement** à la Fig. 2. Évacuer l'air vers un emplacement éloigné comme suit:

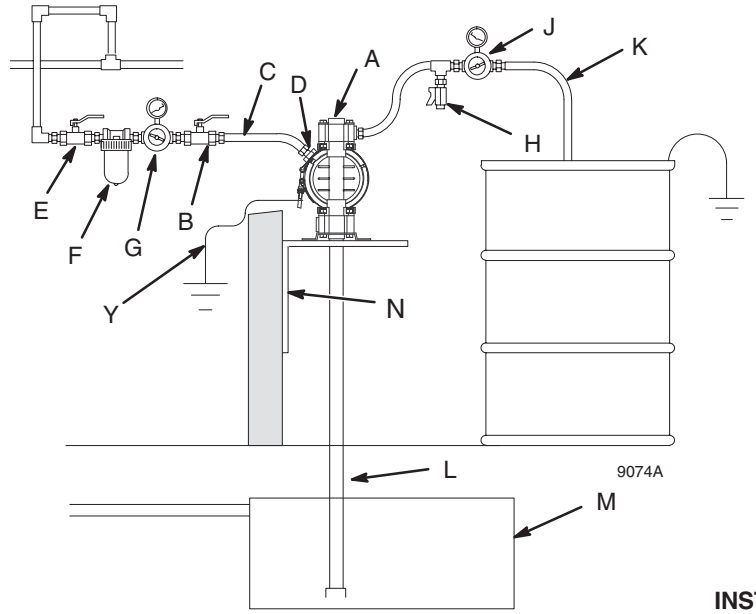
1. Retirer le silencieux (W) de l'orifice d'échappement d'air de la pompe.

2. Installer un flexible d'échappement d'air conducteur (X) et raccorder le silencieux à l'autre extrémité du flexible. Le flexible d'échappement d'air doit avoir un diamètre intérieur minimum de 10 mm. Si un flexible plus long que 4,57 m est nécessaire, utiliser un diamètre intérieur supérieur. Éviter les angles trop aigus et les noeuds dans le flexible.

3. Installer un récipient (Z) à l'extrémité de la tuyauterie d'échappement d'air pour récupérer le produit en cas de rupture de la membrane. Voir Fig. 2.

Installation

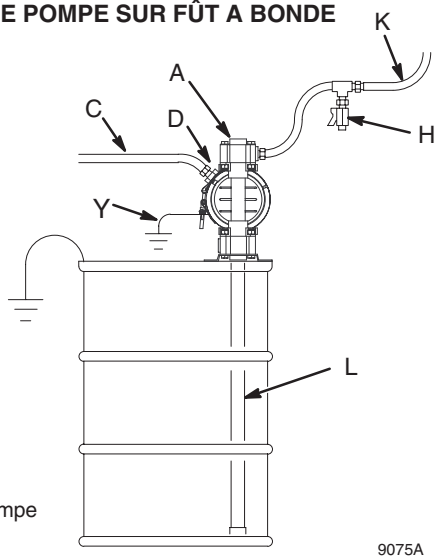
INSTALLATION DE TRANSFERT AU-DESSUS DU SOL



LÉGENDE

- A Pompe
- B Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
- C Conduite d'air conductrice
- D Raccord rapide sur la conduite d'air
- E Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- F Filtre sur la conduite d'air
- G Régulateur d'air de la pompe
- H Vanne de décharge produit (nécessaire)
- J Régulateur de produit (en option)
- K Flexible d'alimentation produit conducteur
- L Tuyauterie d'aspiration produit
- M Réservoir en sous-sol
- N Support mural
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 8 pour les instructions d'installation)

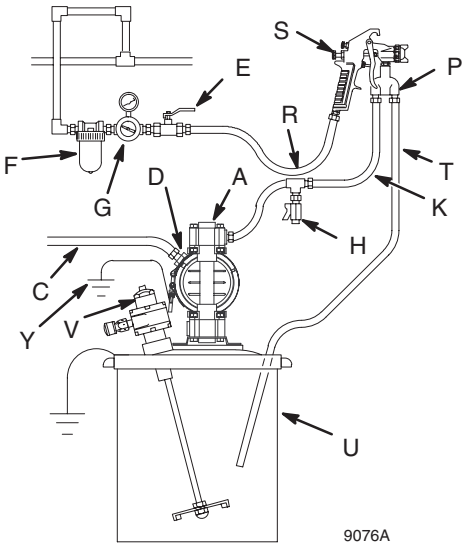
INSTALLATION DE POMPE SUR FÛT A BONDE DE 200 LITRES



LÉGENDE

- A Pompe
- C Tuyauterie d'alimentation d'air électroconductrice
- D Raccord rapide sur la conduite d'air
- H Vanne de décharge produit (nécessaire)
- K Flexible d'alimentation produit électroconducteur
- L Tuyauterie d'aspiration produit
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 8 pour les instructions d'installation)

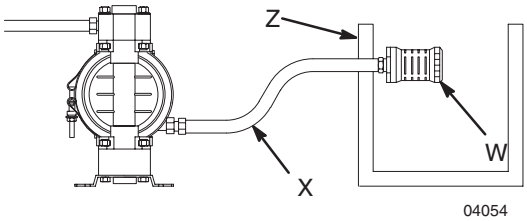
SYSTÈME DE PROJECTION À AIR COMPRIMÉ



LÉGENDE

- A Pompe
- C Tuyauterie d'air électroconductrice vers pompe
- E Vanne d'arrêt du tuyau d'air du pistolet
- F Filtre sur la conduite d'air
- G Régulateur d'air du pistolet
- H Vanne de décharge produit (nécessaire)
- K Flexible d'alimentation produit électroconducteur
- P Vanne de circulation
- R Tuyauterie d'air électroconductrice vers pistolet
- S Pistolet à air
- T Tuyauterie de retour produit électroconductrice
- U Seau de 19 litres
- V Agitateur
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire; voir page 8 pour les instructions d'installation)

VENTILATION DE L'AIR D'ÉCHAPPEMENT



LÉGENDE

- W Silencieux
- X Flexible d'échappement d'air conducteur
- Z Récipient pour échappement d'air éloigné

Toutes les pièces de la pompe en contact ou non avec le produit doivent être compatibles avec le produit pompé.

Fig. 2

Installation

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE

DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Cette pompe doit être reliée à la terre. Avant de faire fonctionner la pompe, relier le système à la terre comme indiqué ci-après. Lire également la rubrique **Danger d'incendie et d'explosion**, page 3.

La pompe en acétal Husky 515 contient des fibres en acier inox qui rendent conductrices les pièces en contact avec le produit. En fixant le fil de terre sur la vis de terre (106), on relie les pièces en contact avec le produit à la terre. Voir la **Vis de terre** à la page 23.

Les pompes métalliques Husky 716 sont munies d'une barrette de terre pour le branchement des colliers (109). Fixer le fil de terre sur la barrette de terre à l'aide de la vis, de la rondelle d'arrêt et de l'écrou comme indiqué sur le **Détail de mise à la terre** en page NO TAG.

Les pompes Husky 515 en polypropylène et en Kynar® ne sont ***pas*** *conductrices.*

En cas de pompage de produit inflammable conducteur, ***toujours*** mettre tout le système produit à la terre en s'assurant que le système produit est bien raccordé à une véritable prise de terre (voir Fig. 3). ***Ne jamais*** utiliser de pompe en polypropylène ou en Kynar® pour un produit inflammable non conducteur comme spécifié par votre réglementation locale en matière de prévention des incendies.

La réglementation américaine (NFPA 77 Électricité statique) recommande une conductivité supérieure à 50×10^{-12} Siemans/mètre (ohms/mètre) au-dessus de votre plage de température de fonctionnement pour réduire les risques d'incendie. Consultez votre fournisseur de produit pour déterminer la conductivité ou la résistivité de votre produit. La résistivité doit être inférieure à 2×10^{12} ohm-centimètres.

Pour réduire le risque de formation d'étincelles d'électricité statique, relier à la terre la pompe ainsi que tout matériel utilisé ou situé dans la zone de pompage. Consulter la réglementation électrique locale pour les détails de raccordement à la terre relatifs à votre secteur et au type de matériel utilisé.

REMARQUE: En cas de pompage de produits inflammables conducteurs avec une pompe en polypropylène ou en Kynar®, ***toujours*** relier le système produit à la terre. Voir la rubrique **MISE EN GARDE** ci-dessus. La figure 3 indique une méthode conseillée de mise à la terre de réservoirs de produits inflammables pendant le remplissage.

Relier l'ensemble de ce matériel à la terre:

- *Pompe:* la pompe métallique possède une barrette de terre devant la partie centrale. La pompe en acétal possède une vis de terre sur le collecteur supérieur. Brancher l'extrémité du fil de terre dépourvue de pince de terre sur la barrette de terre ou la vis de terre et brancher l'extrémité du fil de terre munie d'une pince sur une véritable terre. Pour passer commande d'un fil et d'une pince de terre, commander la référence no. 222011.
- *Flexibles d'air et de produit:* n'utiliser que des flexibles conducteurs.
- *Compresseur d'air:* suivre les recommandations du fabricant.
- *Tous les seaux de solvants utilisés pour le rinçage:* se conformer à la réglementation locale. Utiliser uniquement des seaux métalliques électroconducteurs. Ne pas placer le seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton, car ceci interromprait la continuité du circuit de terre.
- *Réservoir produit:* respecter la réglementation locale.

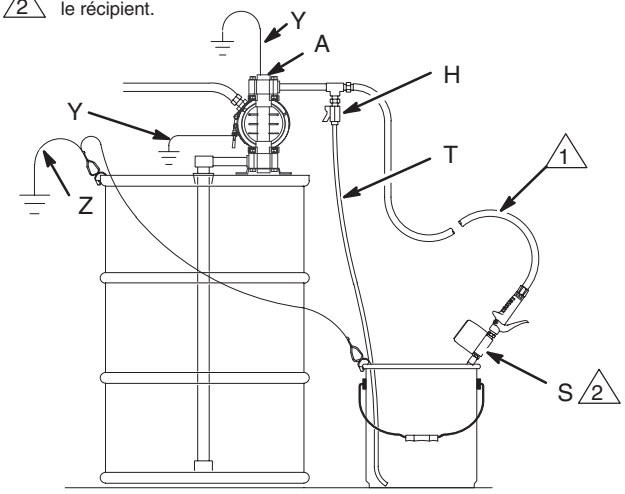
MISE À LA TERRE D'UNE POMPE

LÉGENDE

A	Pompe
H	Vanne de décharge produit (nécessaire)
S	Vanne de distribution
T	Tuyauterie de décharge produit
Y	Mise à la terre de la section produit par l'intermédiaire de la barrette ou de la vis de terre (obligatoire pour les pompes métalliques et en acétal)
Z	Fil de terre du récipient (obligatoire)

1 Le flexible doit être conducteur.

2 L'embout de la vanne de distribution doit être en contact avec le récipient.



9079A

Fig. 3

Installation

Inversion du sens des entrée et sortie produit (Husky 515)

Vous pouvez inverser les entrée et sortie produit en changeant la position des collecteurs. Pour la Husky 515, voir Fig. 4. Pour la Husky 716, voir Fig. 5.

1. **Décompresser.** Voir la **Procédure de décompression** en page 10.

2. Enlever les quatre écrous (109) ou vis (105) du collecteur.

3. Tourner le collecteur en position souhaitée, remettre les écrous ou vis et serrer à un couple de 9 à10 N.m.

REMARQUE: S'assurer que tous les joints toriques du collecteur sont bien en place avant de fixer le collecteur. Les joints toriques du collecteur (139) sont visibles sur les Fig. 7 et 8.

REMARQUE: Les pompes avec clapet anti-retour à bec de canard sont transportées avec le collecteur d'entrée en haut et le collecteur de sortie en bas. Voir page 14 pour plus de détails.

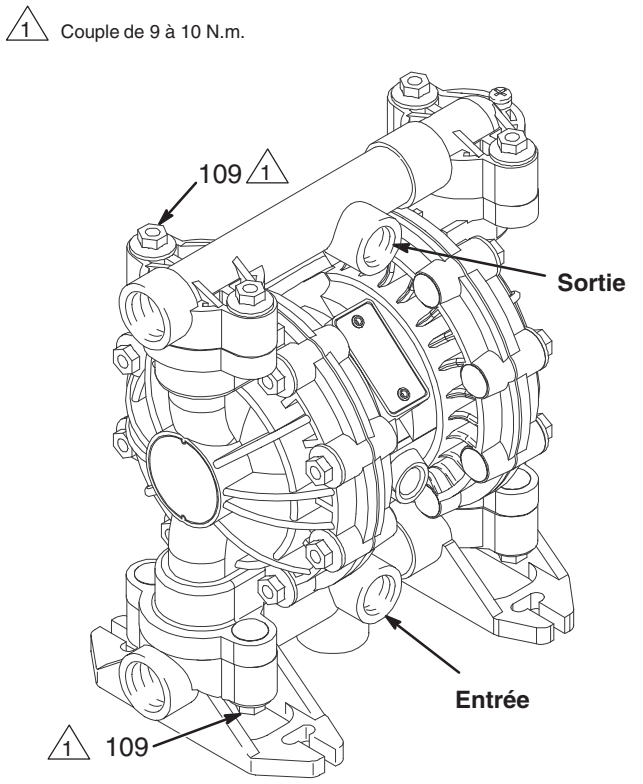


Fig. 4 9065A

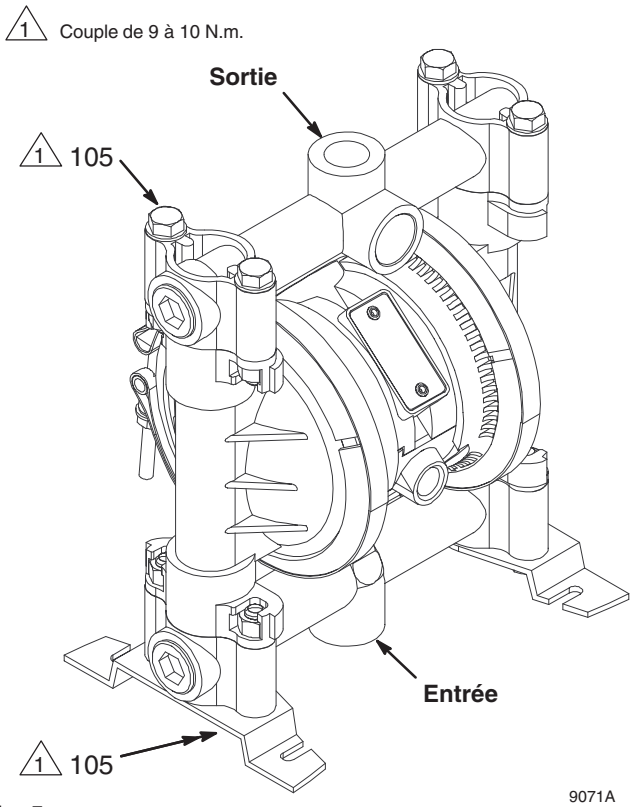


Fig. 5 9071A

Fonctionnement

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE

DANGER DE MATÉRIEL SOUS PRESSION
L'équipement demeure sous pression jusqu'à ce que la pression soit relâchée manuellement. Afin de réduire les risques de blessure grave causés par le produit sous pression, une pulvérisation accidentelle du pistolet ou des projections de produit, toujours suivre cette procédure à chaque:

- décompression,
- arrêter le pompage,
- inspection, nettoyage ou réparation de tout équipement du système,
- installer ou nettoyer les buses.

1. Fermer l'arrivée d'air à la pompe.
2. Ouvrir la vanne de distribution, si elle est utilisée.
3. Ouvrir la vanne de décharge produit pour relâcher complètement la pression produit et garder un récipient prêt à récupérer le produit vidangé.

Rincer la pompe avant de l'utiliser pour la première fois

La pompe a été testée dans l'eau. Avant toute utilisation, rincer la pompe avec soin à l'aide d'un solvant compatible. Respecter la marche à suivre indiquée à la rubrique **Démarrage et réglage de la pompe.**

Démarrage et réglage de la pompe

1. Lire le chapitre **Produit dangereux** en page 3.
2. En cas de levage de la pompe, respecter la **Procédure de décompression** ci-dessus.
3. S'assurer que la pompe est correctement reliée à la terre. Lire la rubrique **Dangers d'incendie et d'explosion** à la page 3.
4. Vérifier le serrage de tous les raccords. Enduire tous les filetages mâles d'une colle liquide pour filetage compatible. Serrer les raccords d'entrée et de sortie produit. Ne pas dépasser le couple de serrage des raccords sur la pompe.
5. Placer le tuyau d'aspiration (s'il est utilisé) dans le produit à pomper.

REMARQUE: Si la pression d'entrée produit dans la pompe est supérieure au quart de la pression de service de sortie, les clapets à bille ne se fermeront pas assez rapidement, ce qui provoquera un fonctionnement inefficace de la pompe.

6. Placer l'extrémité du flexible produit (K) dans un récipient approprié.
7. Fermer la vanne de purge produit (D).
8. Lorsque le régulateur d'air (G) de la pompe est fermé, ouvrir toutes les vannes d'air principales de type purgeur (B, E).
9. Si le flexible est muni d'un dispositif de distribution, maintenir celui-ci ouvert tout en poursuivant la procédure suivante. Ouvrir lentement le régulateur d'air (G) jusqu'à ce que la pompe commence à fonctionner. Laisser la pompe fonctionner lentement jusqu'à ce que tout l'air soit évacué des conduites et que la pompe soit amorcée.

   Si vous êtes en train d'effectuer un rinçage, laissez la pompe fonctionner suffisamment longtemps pour nettoyer minutieusement la pompe et les flexibles, fermez le régulateur d'air, retirez le tuyau d'aspiration du solvant et plongez-le dans le produit à pomper.

Fonctionnement des pompes pilotées à distance

1. Fig. 2 et plans éclatés. Exécuter les opérations précédentes 1 à 8 de la rubrique **Démarrage et réglage de la pompe**.
2. Ouvrir le régulateur d'air (G).

⚠ MISE EN GARDE

La pompe peut encore effectuer un cycle avant que le signal externe ne soit capté. Il existe un risque de blessure. Si la pompe est en fonctionnement, attendre qu'elle s'arrête avant d'intervenir.

3. La pompe fonctionnera quand les raccords de type push-pull seront mis alternativement sous pression (16).

REMARQUE: Si on laisse le moteur pneumatique sous pression pendant une période assez longue, alors que la pompe ne fonctionne pas, on risque de diminuer la durée de vie des membranes. Pour éviter cela, utiliser une électrovanne 3 voies qui relâchera automatiquement la pression exercée sur le moteur quand le cycle de dosage sera achevé.

Arrêt de la pompe

À la fin du poste de travail, **décompresser** comme indiqué à la rubrique **Procédure de décompression** ci-contre**.**

Maintenance

Lubrification

La vanne d'air est lubrifiée en usine pour fonctionner sans lubrification ultérieure. Si vous désirez effectuer une lubrification supplémentaire, débranchez le flexible de l'entrée d'air de la pompe et ajouter deux gouttes d'huile machine à l'entrée d'air toutes les 500 heures de service ou tous les mois.

⚠ ATTENTION

Ne pas lubrifier excessivement la pompe. L'huile s'échappe du silencieux et peut contaminer votre alimentation produit ou tout autre matériel. Une lubrification excessive peut également provoquer un dysfonctionnement de la pompe.

Rinçage et Stockage

Rincer la pompe pour éviter que le fluide pompé ne sèche ou ne gèle dans la pompe et ne l'endommage. Utiliser un solvant compatible.

Toujours rincer la pompe et **relâcher la pression** avant de l'entreposer pour une durée indéterminée.

Lire la rubrique **Procédure de décompression** à la page 10.

Serrage des raccords filetés

Avant chaque utilisation, vérifier l'état d'usure ou de détérioration de tous les flexibles et les remplacer le cas échéant. Veiller à ce que tous les raccords filetés soient serrés et ne fuient pas.

Contrôler et resserrer tous les branchements filetés, y compris les vis et fixations du collecteur ainsi que les vis de la vanne d'air, au moins tous les deux mois. Bien que la fréquence conseillée pour le resserrage des fixations varie avec l'utilisation de la pompe, la règle générale est un resserrage tous les deux mois.

Programme de maintenance préventive

Établir un programme de maintenance préventive en fonction de l'historique de fonctionnement de la pompe. est particulièrement important pour éviter les déversements ou les fuites dues à une membrane défectueuse.

Guide de dépannage

Lire la rubrique **Procédure de décompression** à la page 10 et **relâcher la pression** avant de contrôler l'équipement ou d'effectuer un entretien. Passer en revue tous les problèmes possibles et leurs causes avant de démonter la pompe.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe ne fonctionne pas, ou effectue un cycle puis s'arrête.	La vanne d'air est bloquée ou encrassée.	Utiliser de l'air filtré.
La pompe fonctionne mal ou ne parvient pas à maintenir la pression.	Les clapets anti-retours ou les joints toriques ne sont pas étanches.	Remplacer.
	Les billes de vanne ou la vanne à bec de canard ou les guides sont usés.	Remplacer.
	La bille est coincée dans le guide.	Réparer ou remplacer.
	Les joints de l'axe de membrane sont usés.	Remplacer.
La pompe fonctionne par à-coups.	La conduite d'aspiration est obstruée.	Vérifier; nettoyer.
	Les billes des vannes sont collantes ou fuient.	Nettoyer ou remplacer.
	La membrane s'est rompue.	Remplacer.
Présence de bulles d'air dans le fluide.	La conduite d'aspiration est desserrée.	La resserrer.
	La membrane s'est rompue.	Remplacer.
	Les collecteurs sont desserrés ou les joints toriques sont endommagés.	Serrer les vis ou écrous du collecteur; remplacer les joints toriques.
	Les plaques de membrane sont desserrées côté produit.	La resserrer.
Présence de fluide dans l'air d'échappement.	La membrane s'est rompue.	Remplacer.
	Les plaques de membrane sont desserrées côté produit.	Serrer les vis des bornes.
	Les joints de l'axe de membrane sont usés.	Remplacer.
De l'air s'échappe au niveau des colliers (pompes métalliques).	Les colliers sont desserrés.	Serrer les écrous des colliers.
	Le joint torique de la vanne d'air est endommagé.	Examiner; remplacer.
Le produit fuit au niveau des vannes anti-retour.	Les joints toriques des vannes anti-retour sont usés ou endommagés.	Examiner; remplacer.

Entretien

Vanne d'air (pompes Husky 515 et Husky 716)

REMARQUE: Il existe un kit de réparation 241657 pour vanne d'air. Les pièces comprises dans ce kit sont repérées par une croix (†) sur la Fig. 6 et sur les vues éclatées et les listes des pièces. Le kit comprend un tube de graisse universelle 111920. Procéder à l'entretien de la vanne d'air comme suit. Voir Fig. 6.

1. **Décompresser.** Voir la **Procédure de décompression** en page 10.
2. Enlever le couvercle (10) et le joint torique (4).
3. Enlever les plongeurs de chariot (7), chariots (8), tiges de chariot (9) et platine de vanne (14) de la partie centrale (11).
4. Nettoyer toutes les pièces et vérifier leur état d'usure ou de détérioration.

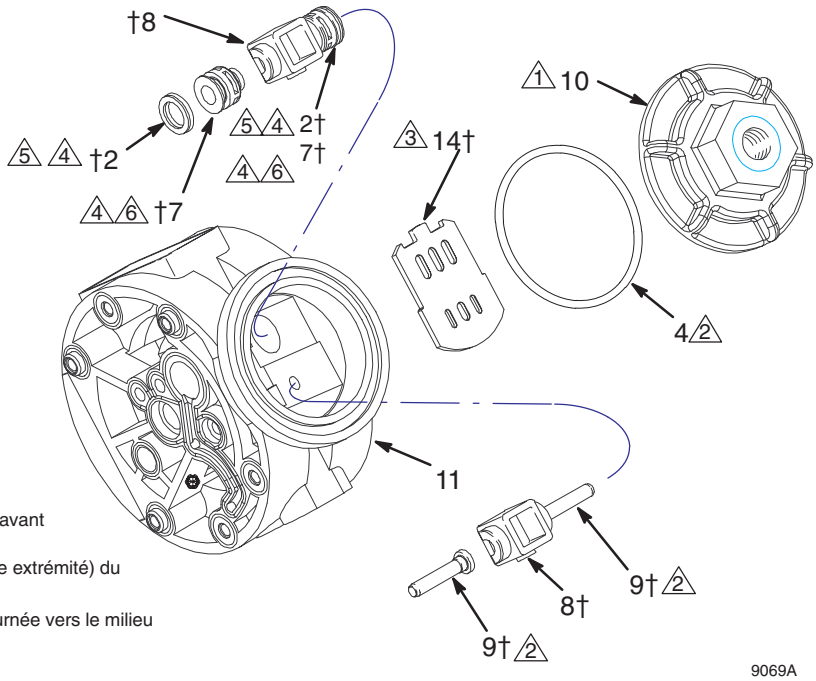
   REMARQUE: Si vous montez un nouveau kit de réparation 241657 pour vanne d'air, utilisez toutes les pièces du kit.
5. Graisser la surface polie de la platine de vanne (14) et installer la platine avec la surface polie tournée vers le haut.
6. Graisser les alésages de la partie centrale (11), disposer les joints en U (2) sur les plongeurs de chariot (7) et faire coulisser les plongeurs à l'intérieur des alésages. Voir les remarques importantes suivantes sur le montage:

REMARQUES:

- Lors du montage d'un joint en U (2) sur un plongeur de chariot (7), veiller à ce que les lèvres du joint en U soient tournées vers **l'extrémité emboîtable** (petite extrémité) du plongeur de chariot.
- Lors de l'introduction des plongeurs de chariot (7) dans les alésages, les faire coulisser avec l'extrémité emboîtable (petite extrémité) tournée vers le milieu de la partie centrale (11).

7. Graisser les tiges de chariot (9) et les introduire dans les alésages en regard.
8. Monter les chariots (8). Faire attention à ce que les chariots s'emboîtent bien dans les plongeurs (7) et sur les tiges (9).
9. Graisser le joint torique (4) et le mettre dans la gorge de l'ouverture de la partie centrale sur laquelle est monté le capot (11).
10. Visser le capot (10) sur la partie centrale et serrer le capot entre 9,0 et 13,6 N.m.

REMARQUE: La partie centrale (11) est représentée sans les capots d'air, mais il n'est pas nécessaire de démonter les capots pour cette intervention. Laisser les capots d'air sur la partie centrale pour cette intervention.



† Compris dans le kit de réparation de la vanne d'air 241657.

1. Serrer entre 9,0 et 13,6 N.m.
2. Enduire de graisse.
3. Enduire la surface polie de graisse.
4. Enduire les alésages de la partie centrale (11) de graisse avant le montage.
5. Lèvres du joint tournées vers l'extrémité emboîtable (petite extrémité) du plongeur de chariot (7).
6. Montage avec l'extrémité emboîtable (petite extrémité) tournée vers le milieu de la partie centrale (11).

Fig. 6

Entretien

Vannes anti-retour à bille ou à bec de canard

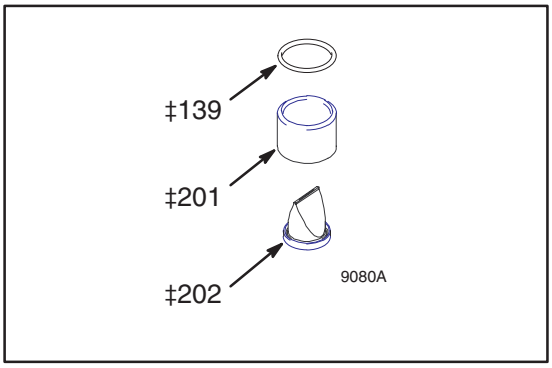
REMARQUE: Il existe un kit de réparation D05XXX pour la section produit. Voir la page 21 pour commander le bon kit pour votre pompe. Les pièces comprises dans le kit sont repérées par une double croix (‡) sur les Fig. 7 et. 8 et sur les vues éclatées et les listes de pièces. Avec le kit sont fournies une graisse universelle 111920 et de la colle 113500.

1. **Décompresser.** Voir la **Procédure de décompression** en page 10.
2. Démonter les collecteurs supérieur et inférieur (102,103).
3. Enlever toutes les pièces repérées par une croix (‡) sur les Fig. 7 et 8.
4. Nettoyer toutes les pièces et remplacer celles usées ou endommagées.
5. Remontage de la pompe.

   REMARQUE: Serrer les écrous (109) ou vis (105) du collecteur entre 9 et 10 N.m.

Entrée et sortie des pompes à vannes anti-retour à bec de canard

Les pompes à vannes anti-retour à bec de canard sont transportées avec le collecteur d'entrée en haut et celui de sortie en bas. Pour que le collecteur d'entrée soit en bas et celui de sortie en haut, tourner chacun des quatre dispositifs à bec de canard de 180° comme indiqué ci-dessous.



Entretien

Husky 515

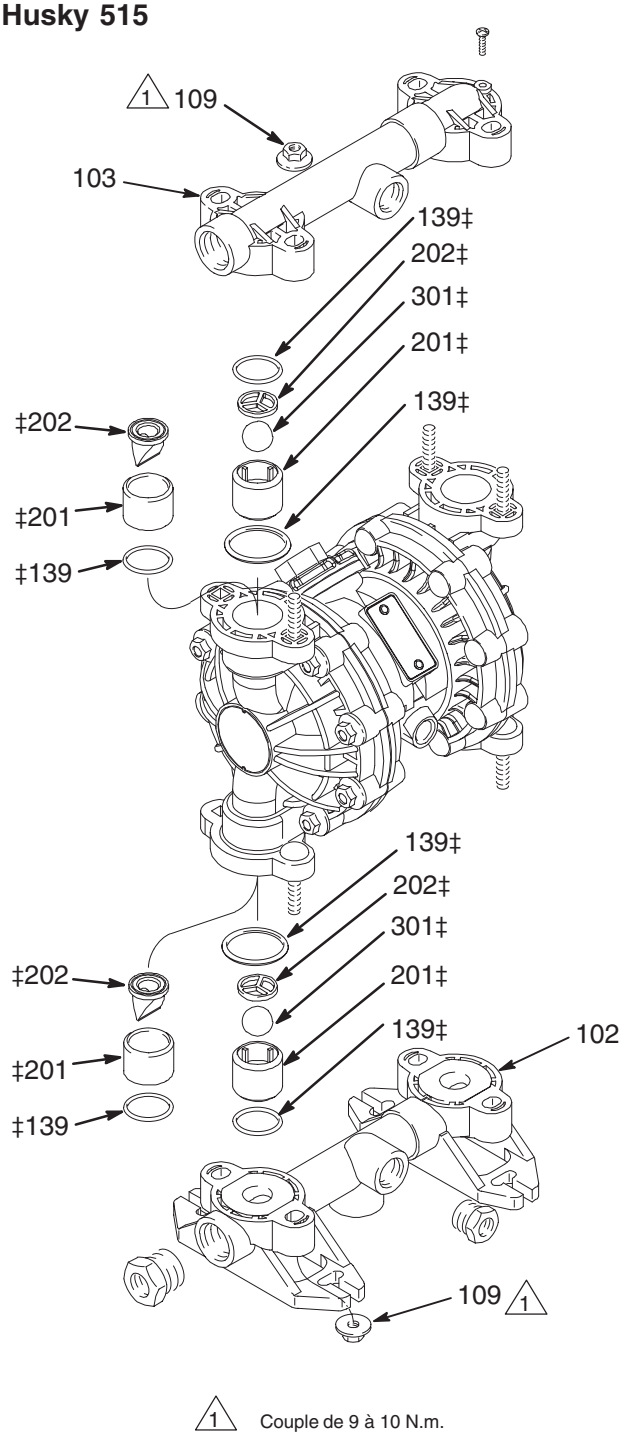


Fig. 7

Husky 716

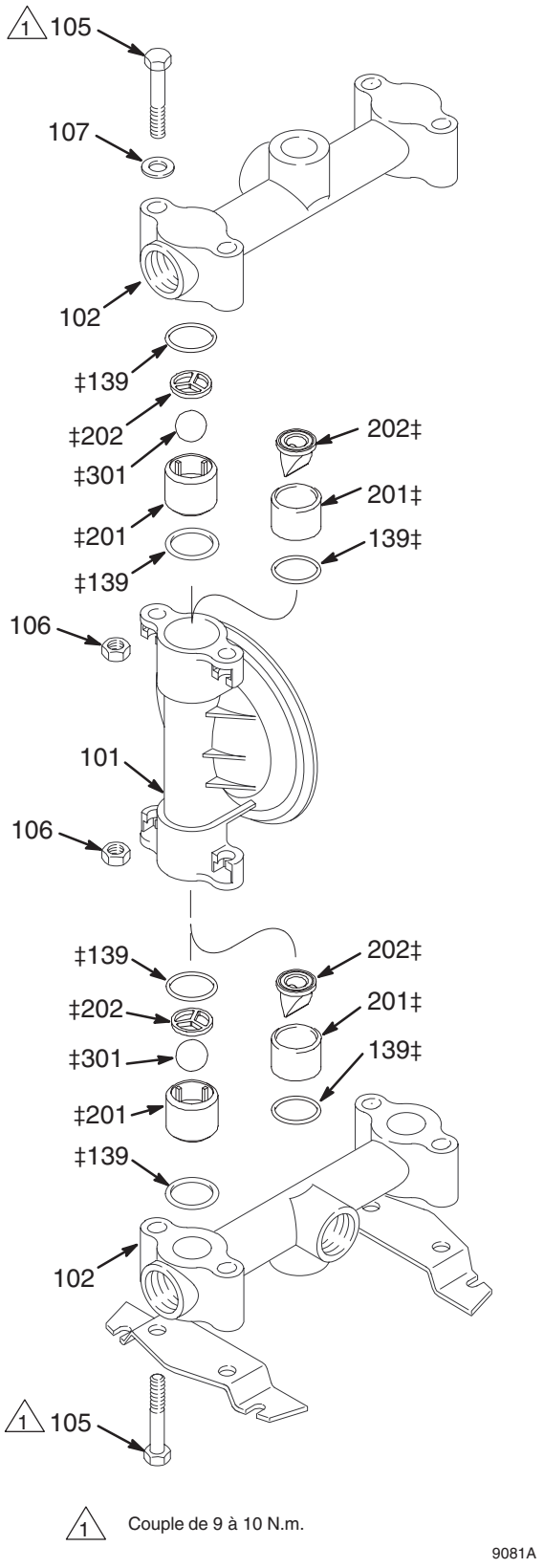


Fig. 8

Entretien

Membranes (Husky 515)

REMARQUE: Il existe un kit de réparation D05XXX pour la section produit. Voir la page 21 pour commander le bon kit pour votre pompe. Les pièces comprises dans le kit sont repérées par une double croix (‡) sur la Fig. 9 et sur les vues éclatées et les listes des pièces. Avec le kit sont fournies une graisse universelle 111920 et de la colle 113500. Assurer l'entretien des membranes comme suit. Voir Fig. 9.

Démontage

1. **Décompresser.** Voir la **Procédure de décompression** en page 10.

2. Démonter les collecteurs (102 et 103) et les capots produit (101).

   REMARQUE: Veiller à ce que toutes les pièces des vannes anti-retour restent en place. Voir Fig. 7, page 15.

3. Démonter l'un des disques de maintien membrane (105) côté produit (la première qui viendra après les avoir desserrées avec une clé) et extraire l'axe de la membrane de la partie centrale (11).

4. À l'aide d'une clé placée sur les méplats de l'axe (15), enlever l'autre disque de maintien côté produit (105) de l'axe de la membrane.

5. Enlever les vis (106), les capots d'air gauche (114) et droit (113) et éliminer les parties du joint (12) adhérant à la partie centrale (11) et à la surface des capots d'air.

6. Enlever les joints en U (416) sur l'axe de la membrane et les joints toriques de la tige-pilote (1).

7. Vérifier l'état d'usure ou de détérioration de toutes les pièces et les remplacer si nécessaire.

Remontage

1. Introduire un joint en U d'axe de membrane (416) et un joint torique de tige-pilote (1) dans les alésages de la partie centrale (11).

   REMARQUE: Veiller à ce que les lèvres du joint en U soient tournées **à l'opposé** de la partie centrale.

2. Aligner les trous du joint (12) avec ceux de la partie centrale (11) et fixer un capot d'air (113 ou 114) à l'aide de six vis (106) sur la partie centrale (11). Serrer les vis entre 4,0 et 5,1 N.m.

3. Placer le capot d'échappement (13) et le joint torique (4) sur la partie centrale (11).

4. Répéter les opérations 1 et 2 pour l'autre côté de la partie centrale et le capot d'air restant.

5. Enduire le filetage des disques de maintien membrane (105) de Loctite moyenne force (bleu) ou d'un produit équivalent. Monter les pièces suivantes sur une extrémité de l'axe de la membrane (15) (voir l'ordre de montage Fig. 9): disque de maintien membrane côté air (6), membrane (401) et disque de maintien membrane côté produit (105).

   REMARQUE: L'inscription "CÔTÉ AIR" sur la membrane (401) et le côté plat du disque de maintien de la membrane (6) doivent être orientés du côté de l'axe de la membrane (15).

6. Enduire l'axe de la membrane (15) de graisse et introduire avec précaution (ne pas détériorer les joints en U de l'axe de la membrane) l'axe (15) dans l'alésage de la partie centrale (11).

7. Répéter l'opération 5 pour l'autre extrémité de l'axe de la membrane (15) et serrer les disques de maintien de la membrane (105) entre 9 et 10 N.m à 100 tr/mn. maximum.

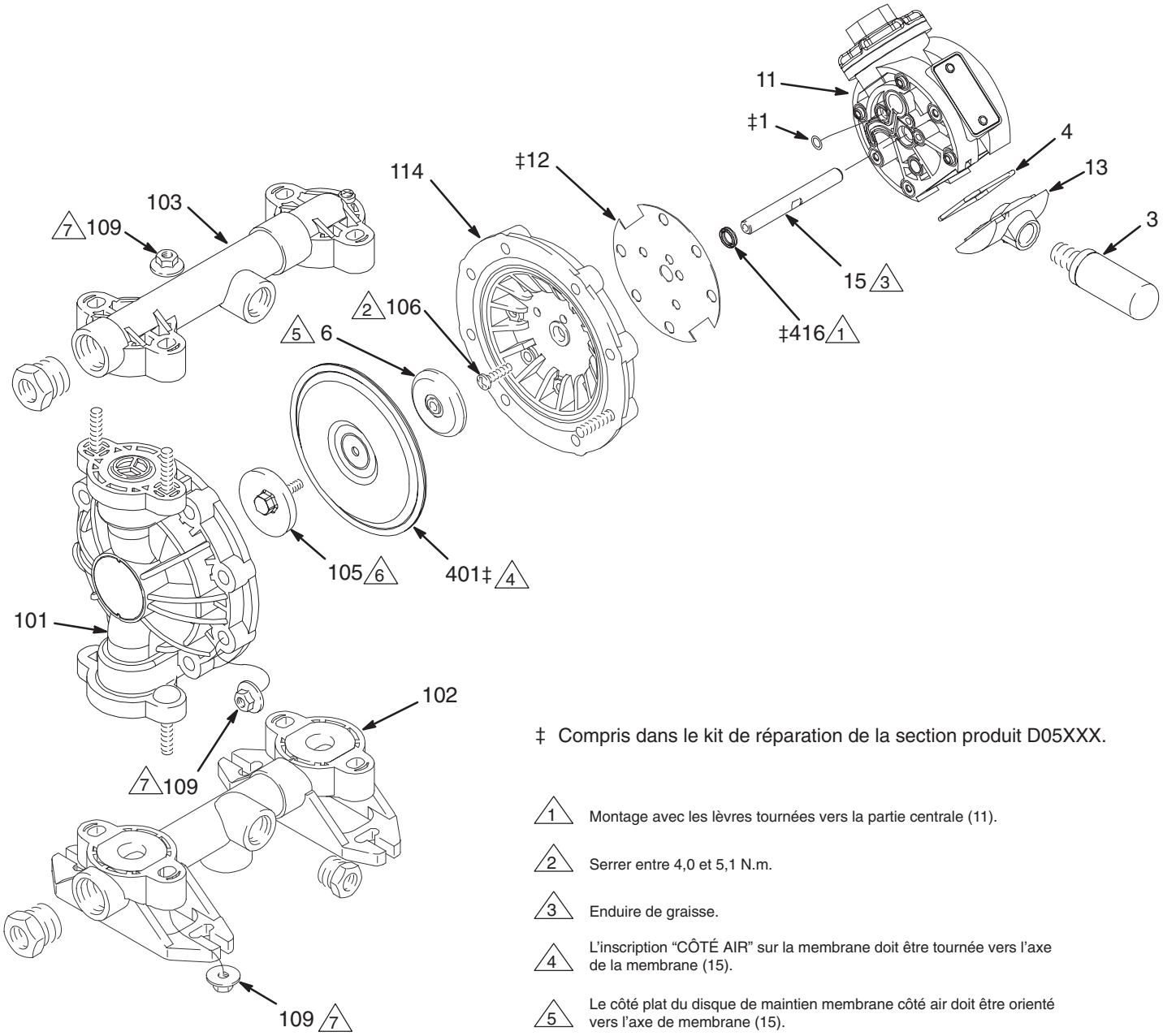
8. Montage du silencieux (3).

9. S'assurer que toutes les pièces des vannes anti-retour sont bien en place. Voir Fig. 7, page 15.

10. Remettre les capots produit (101) et les collecteurs (102 et 103) en place et serrer les écrous du capot produit et des collecteurs (109) entre 9 et 10 N.m.

Entretien

Membranes (Husky 515)



‡ Compris dans le kit de réparation de la section produit D05XXX.

1. Montage avec les lèvres tournées vers la partie centrale (11).
2. Serrer entre 4,0 et 5,1 N.m.
3. Enduire de graisse.
4. L'inscription "CÔTÉ AIR" sur la membrane doit être tournée vers l'axe de la membrane (15).
5. Le côté plat du disque de maintien membrane côté air doit être orienté vers l'axe de membrane (15).
6. Enduire le filetage de Loctite® moyenne force (bleu) ou d'un produit équivalent et serrer à un couple de 9 à 10 N.m à 100 tr/mn maximum.
7. Couple de 9 à 10 N.m.

9066A

Fig. 9

Entretien

Membranes (Husky 716)

REMARQUE: Il existe un kit de réparation D05XXX pour la section produit. Voir la page 21 pour commander le bon kit pour votre pompe. Les pièces comprises dans le kit sont repérées par une double croix (‡) sur la Fig. 10 et sur les vues éclatées et les listes des pièces. Avec le kit sont fournies une graisse universelle 111920 et de la colle 113500. Assurer l'entretien des membranes comme suit. Voir Fig. 10.

Démontage

1. **Décompresser.** Voir la **Procédure de décompression** en page 10.

2. Démonter les collecteurs (102) et et les capots produit (101).

   REMARQUE: Veiller à ce que toutes les pièces des vannes anti-retour restent en place. Voir Fig. 8, page 15.

3. Enlever la barrette de terre des colliers (109) et démonter ces derniers.

4. Démonter l'une des disques de maintien membrane (133) côté produit (la première qui viendra après les avoir desserrées avec une clé) et extraire l'axe de la membrane de la partie centrale (11).

5. À l'aide d'une clé placée sur les méplats de l'axe (15), démonter l'autre disque de maintien membrane côté produit (133) de l'axe de la membrane.

6. Enlever les vis (141), les capots d'air (136) et éliminer les parties du joint (12) adhérant à la partie centrale (11) et à la surface des capots d'air.

7. Enlever les joints en U (416) sur l'axe de la membrane et les joints toriques de la tige-pilote (1).

8. Vérifier l'état d'usure ou de détérioration de toutes les pièces et les remplacer si nécessaire.

Remontage

1. Introduire un joint en U d'axe de membrane (416) et un joint torique de tige-pilote (1) au fond de l'alésage de l'axe de membrane de la partie centrale (11).

   REMARQUE: Veiller à ce que les lèvres du joint en U soient tournées **à l'opposé** de la partie centrale.

2. Aligner les trous du joint (12) avec ceux de la partie centrale (11) et fixer un capot d'air (136) à l'aide de six vis (141) sur la partie centrale (11). Serrer les vis entre 4,0 et 5,1 N.m.

3. Placer le capot d'échappement (13) et le joint torique (4) sur la partie centrale (11).

4. Répéter les opérations 1 et 2 pour l'autre côté de la partie centrale et le capot d'air restant.

5. Enduire le filetage des vis (140) de Loctite moyenne force (bleu) ou d'un produit équivalent. Monter les pièces suivantes sur une extrémité de l'axe de la membrane (15) (voir l'ordre de montage à la Fig. 10): disque de maintien membrane côté air (6), membrane (401), disque de maintien membrane côté produit (133), joint torique (115) et vis (140).

   REMARQUE: L'inscription "CÔTÉ AIR" sur la membrane (401) et le côté plat du disque d maintien de la membrane (6) doivent être orientés du côté de l'axe de la membrane (15).

6. Enduire l'axe de la membrane (15) de graisse et introduire avec précaution (ne pas détériorer les joints en U de l'axe de la membrane) l'axe (15) dans l'alésage de la partie centrale (11).

7. Répéter l'opération 5 pour l'autre extrémité de l'axe de membrane (15) et serrer les vis (140) des axes de membrane entre 9 et 10 N.m à 100 tr/mn maximum.

8. Montage du silencieux (3).

Lors du montage des colliers au point 10, orienter la partie centrale (11) de manière à ce que l'arrivée d'air soit environ à 45° par rapport à l'horizontale et que le silencieux (3) soit presque à l'horizontale.

9. Enduire l'intérieur du collier (109) d'une mince pellicule de graisse.

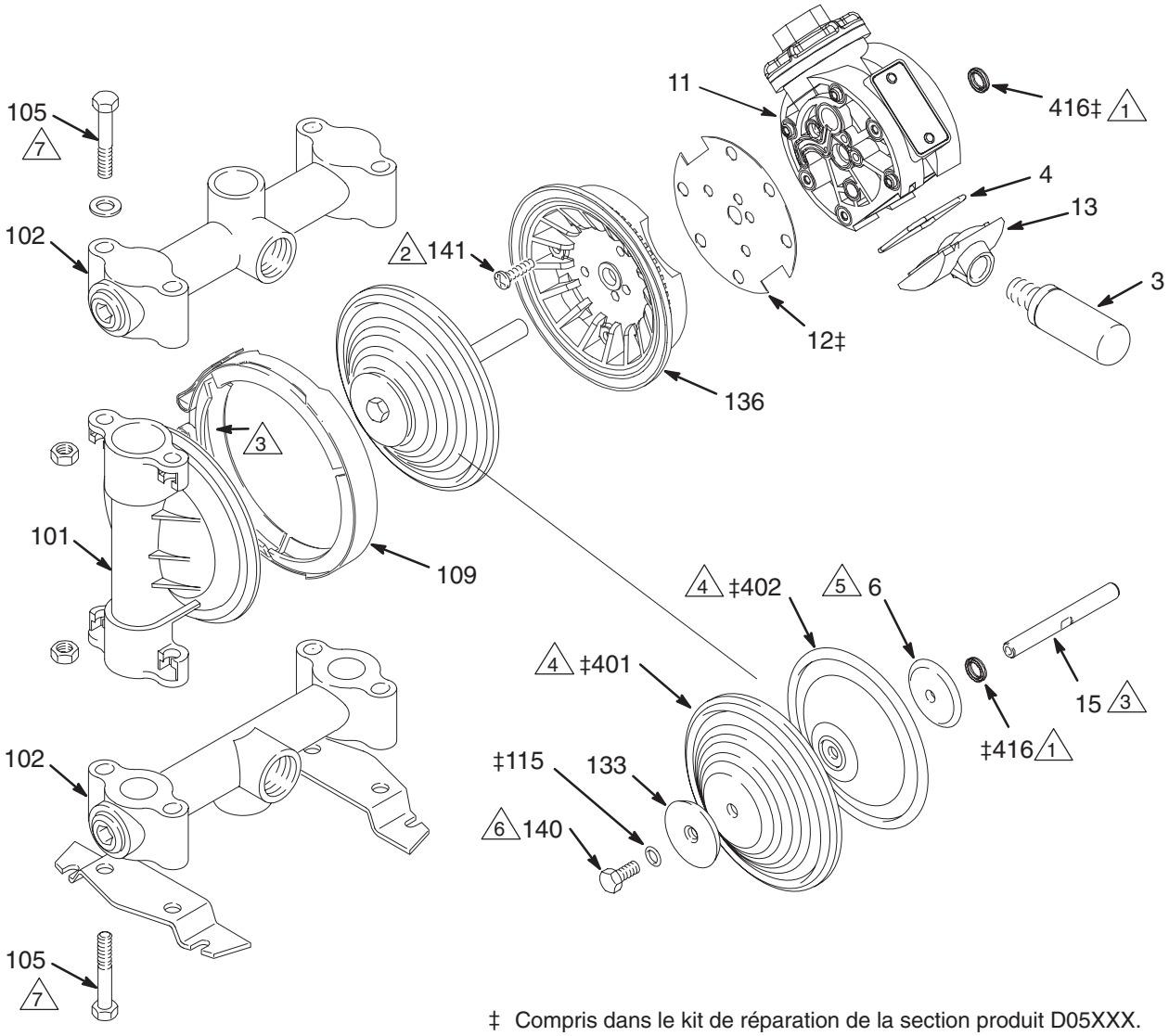
10. Mettre les capots produit (101) en place, installer les colliers (109) autour des capots produit et d'air, monter la barrette de terre sur les colliers et serrer les écrous des colliers entre 9 et 10 N.m.

11. S'assurer que toutes les pièces des vannes anti-retour sont bien en place. Voir Fig. 8, page 15.

12. Monter les collecteurs (102) et serrer les boulons (105) entre 9 et 10 N.m.

Entretien

Membranes (Husky 716)



‡ Compris dans le kit de réparation de la section produit D05XXX.

1. Montage avec les lèvres tournées vers la partie centrale (11).
2. Serrer entre 4,0 et 5,1 N.m.
3. Enduire de graisse.
4. L'inscription "CÔTÉ AIR" sur la membrane et la membrane d'appui doit être orientée vers l'axe de membrane (15).
5. Le côté plat du disque de maintien membrane côté air doit être orienté vers l'axe de membrane (15).
6. Enduire le filetage de Loctite® moyenne force (bleu) ou d'un produit équivalent et serrer à un couple de 9 à 10 N.m à 100 tr/mn maximum.
7. Couple de 9 à 10 N.m.

Fig. 10 9072A

Tableau de sélection des pompes Husky 515 et 716

Le numéro du modèle est inscrit sur la plaque de série de la pompe. Pour déterminer le numéro du modèle de la pompe à partir du tableau de sélection ci-dessous, choisissez les six caractères qui caractérisent la pompe de la gauche vers la droite. Le premier caractère est toujours **D** qui désigne les pompes à membrane Husky. Les cinq autres caractères définissent le type de moteur pneumatique et les matériaux de construction. Par exemple, une pompe équipée d'un moteur pneumatique standard, d'une section produit en acétal, de sièges en acétal, de billes en PTFE et de membranes en PTFE correspond au modèle **D 5 1 2 1 1.**

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6
Pompe à membranes	**Moteur à air comprimé**	**Partie produit**	**Guides**	**Billes**	**Membranes**
D (pour toutes les pompes)	**4** (Husky 515/716 commande à distance)	**1** (acétal) Husky 515, NPT	**2** (acétal)	**1** (PTFE)	**1** (PTFE)
	5 (Husky 515/716; standard)	**2** (polypropylène) Husky 515, NPT	**3** (316 inox)	**3** (316 inox)	
		3 (aluminium) Husky 716, NPT	**9** (polypropylène)	**5** (Hytrel®)	**5** (Hytrel®)
		4 (acier inox) Husky 716, NPT	**A** (Kynar®)	**6** (Santoprène®)	**6** (Santoprène®)
		5 (Kynar®) Husky 515, NPT	**D** (bec de canard)	**7** (buna-N)	**7** (buna-N)
		A (acétal) Husky 515, BSPT		**8** (Viton®)	**8** (Viton®)
		B (polypropylène) Husky 515, BSPT			
		C (aluminium) Husky 716, BSPT			
		D (acier inox) Husky 716, BSPT			
		E (Kynar®) Husky 515, BSPT			

Pompes Husky 515 et Husky 716

Pompe 515, modèle 241564

Même pompe que la D51211, mais avec un branchement ouvert vers le bas.

Pompe 515, modèle 241565

Même pompe que la D52911, mais avec un branchement ouvert vers le bas.

Pompe 515, modèle 248171

Même pompe que la D51277, mais avec des entrées/sorties à fente.

Pompe 515, modèle 248172

Même pompe que la D51255, mais avec des entrées/sorties à fente.

Pompe 515, modèle 248173

Même pompe que la D52977, mais avec des entrées/sorties à fente.

Pompe 515, modèle 247174

Même pompe que la D52955, mais avec des entrées/sorties à fente.

Pompe 515, modèle 246484.

Identique à la pompe D51331, mais avec un branchement ouvert vers le bas. Utiliser le collecteur d'entrée 241558.

Pompe 716, modèle 246485.

Identique à la pompe D53331, mais avec un branchement ouvert vers le bas. Utiliser le collecteur d'entrée 190246.

Pompe 716, modèle 243305.

Identique à la pompe D53266, mais avec un branchement ouvert vers le bas. Utiliser le collecteur d'entrée 190246.

Pompe 716, modèle 243306.

Identique à la pompe D53277, mais avec un branchement ouvert vers le bas. Utiliser le collecteur d'entrée 190246.

Pompe 716, modèle 243307.

Identique à la pompe D53211, mais avec un branchement ouvert vers le bas. Utiliser le collecteur d'entrée 190246.

Kits de réparation pour Husky 515 et 716

REMARQUE: Commander les kits de réparation séparément.

Pour commander le kit de réparation pour vanne d'air, indiquer la **référence no. 241657.**

Pour commander le kit de réparation pour la section produit, indiquer la **référence no. D05** _ _ _ . Les trois derniers chiffres sont les trois derniers chiffres du numéro de votre modèle de pompe.

Pièces courantes pour les Husky 515 et 716

Pour plus de détails sur la **colonne du tableau de sélection** et le **caractère**, voir le tableau de sélection des pompes à la page 20.

Liste des pièces pour le moteur pneumatique (Tableau de sélection, colonne no. 2)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
5	1‡	114866	JOINT TORIQUE	2
	2†	108808	JOINT en U	2
	3	112933	SILENCIEUX	1
	4†	162942	JOINT TORIQUE	2
	6	195025	DISQUE DE MAINTIEN, membrane, côté air	2
	7†	192594	PLONGEUR, chariot	2
	8†	192595	CHARIOT	2
	9†	192596	TIGE, chariot	2
	10	192597	CAPOT, chambre de vanne	1
	11	192602	PARTIE centrale	1
	11*	194380	PARTIE centrale	1
	12‡	192765	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	2
	13	194247	CAPOT, échappement	1
	14†	194269	PLAQUE, vanne	1
	15	192601	ARBRE, membrane	1
	16*	115671	CONNECTEUR, mâle	2

Listes des pièces de guidage (Tableau de sélection, colonne no. 4)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
2	201‡	186691	GUIDE; acétal	4
	202‡	186692	ARRÊT; acétal	4
3	201‡	187242	GUIDE; inox	4
	202‡	187243	ARRET; inox	4
9	201‡	186776	GUIDE; polypropylène	4
	202‡	186777	ARRÊT; polypropylène	4
A	201‡	192665	GUIDE; Kynar®	4
	202‡	192668	ARRÊT; Kynar®	4
D	201‡	192138	ENTRETOISE	4
	202‡	192137	VANNE à bec de canard	4

Liste des pièces de la bille (Tableau de sélection, colonne no. 5)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	301‡	108639	BILLE; PTFE	4
3	301‡	103462	BILLE; INOX	4
5	301‡	112945	BILLE; Hytrel®	4
6	301‡	112946	BILLE; Santoprène®	4
7	301‡	108944	BILLE; Buna-N	4
8	301‡	112959	BILLE; Viton®	4

Liste des pièces pour membrane (Tableau de sélection, colonne no. 6)

Caract.	No. rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	416‡	108808	JOINT en U	2
	401‡	108839	MEMBRANE, PTFE	2
	402‡	183542	MEMBRANE, backup; polyuréthane	2
5	416‡	108808	JOINT en U	2
	401‡	189537	MEMBRANE; Hytrel®	2
6	416‡	108808	JOINT en U	2
	401‡	189536	MEMBRANE; Santoprène®	2
7	416‡	108808	JOINT en U	2
	401‡	190148	MEMBRANE; Buna-N	2
8	416‡	108808	JOINT en U	2
	401‡	190149	MEMBRANE; Viton®	2

† Compris dans le kit de réparation pour vanne d'air 241657.

‡ Compris dans le kit de réparation pour section produit D05XXX.

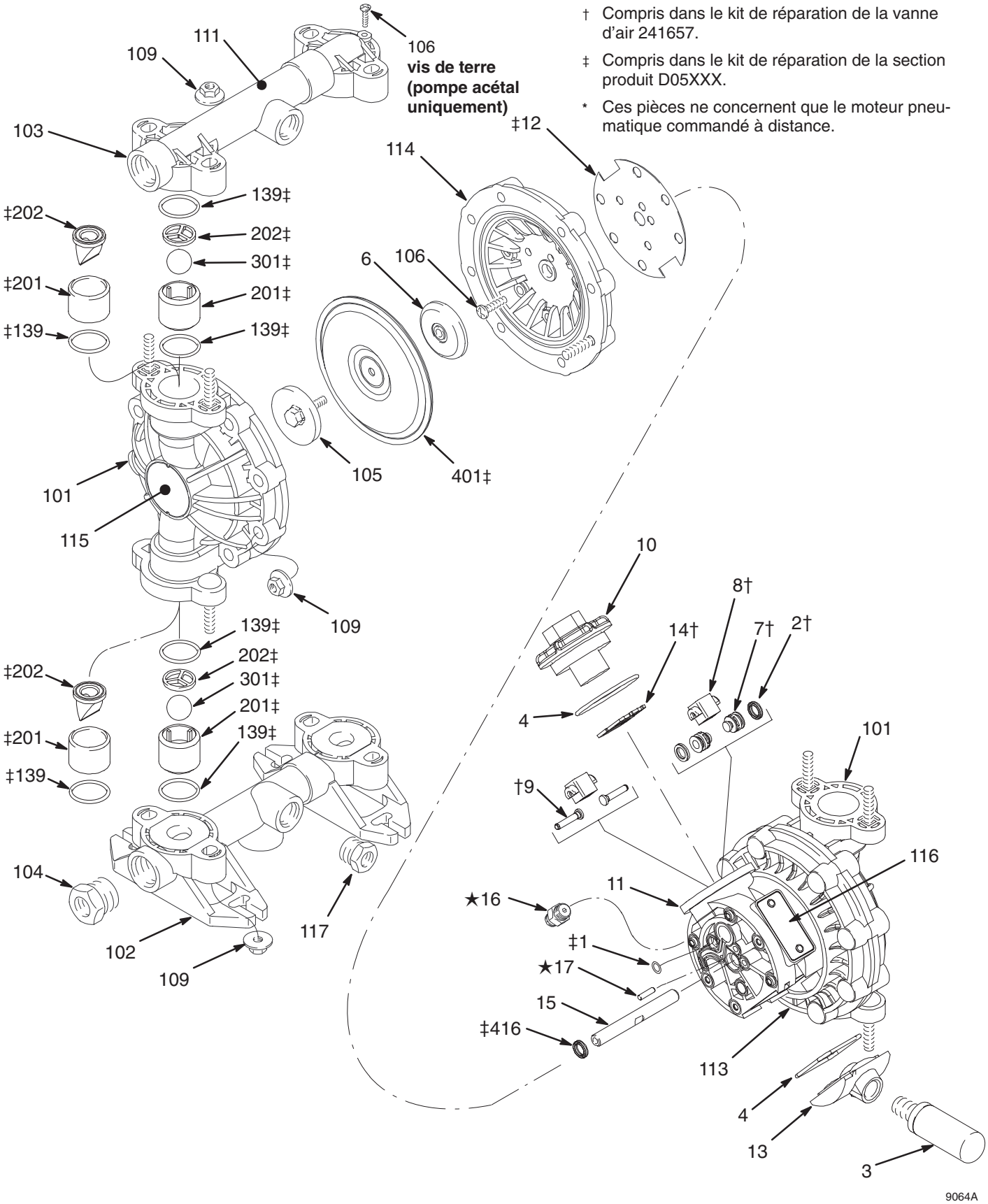
* Ces pièces ne concernent que le moteur pneumatique commandé à distance.

Vue éclatée Husky 515

† Compris dans le kit de réparation de la vanne d'air 241657.

‡ Compris dans le kit de réparation de la section produit D05XXX.

* Ces pièces ne concernent que le moteur pneumatique commandé à distance.



Liste des pièces de la section produit Husky 515

Pour plus de détails sur la **colonne du tableau de sélection** et le **caractère**, voir le tableau de sélection des pompes à la page 20.

Voir page 22 pour la liste des pièces du moteur pneumatique (Tableau de sélection, colonne 2)

Liste des pièces de la section produit Husky 515 (Tableau de sélection, colonne 3)

No Rep.	Pompes en acétal Caractère: 1 (NPT) Caractère: A (BSPT)			Pompes en polypropylène Caractère: 2 (NPT) Caractère: B (BSPT)			Pompes en Kynar® Caractère: 5 (NPT) Caractère: E (BSPT)		
	Réf. No.	**Désignation**	**Qté**	**Réf. No.**	**Désignation**	**Qté**	**Réf. No.**	**Désignation**	**Qté**
101	192559	CAPOT, produit; acétal	2	192558	CAPOT, produit; polypropylène	2	192560	CAPOT, produit; Kynar®	2
102	192571	COLLECTEUR, entrée; acetal; NPT	1	192570	COLLECTEUR, entrée; polypropylène; NPT	1	192572	COLLECTEUR, entrée; Kynar®; NPT	1
102	192576	COLLECTEUR, entrée; acétal; BSPT	1	192575	COLLECTEUR, entrée; polypropylène; BSPT	1	192577	COLLECTEUR, entrée; Kynar®; BSPT	1
102*	241558	COLLECTEUR, sortie; acétal; NPT	1	241557	COLLECTEUR, entrée; tuyau de descente ouvert polypropylène; NPT	1		Non valable pour les pompes en Kynar®	
103	192562	COLLECTEUR, sortie; acétal; NPT	1	192561	COLLECTEUR, sortie; polypropylène; NPT	1	192563	COLLECTEUR, sortie; Kynar®; NPT	1
103	192567	COLLECTEUR, sortie; acétal; BSPT	1	192566	COLLECTEUR, sortie; polypropylène; BSPT	1	192568	COLLECTEUR, sortie; Kynar®; BSPT	1
104	194362	BOUCHON; acétal; 3/4 NPT	2	194361	BOUCHON; poly-propylène; 3/4 NPT	2	194363	BOUCHON; Kynar®; 3/4 NPT	2
104	194368	BOUCHON; acétal; 3/4 BSPT	2	194367	BOUCHON; poly-propylène; 3/4 BSPT	2	194369	BOUCHON; Kynar®; 3/4 BSPT	2
105	187711	DISQUE DE MAINTIEN, membrane, produit; acétal	2	187712	DISQUE DE MAINTIEN, membrane, produit; polypropylène	2	192679	DISQUE DE MAINTIEN, membrane, produit; Kynar®	2
106	114882	VIS, à métaux, torx	13	114882	VIS, à métaux, torx	12	114882	VIS, à métaux, torx	12
109	114850	ÉCROU, hex., grande embase	24	114850	ÉCROU, hex., grande embase	24	114850	ÉCROU, hex., grande embase	24
111	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1	187732	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
113	192599	CAPOT, air, droit	1	192599	CAPOT, air, droit	1	192599	CAPOT, air, droit	1
114	192600	CAPOT, air, gauche	1	192600	CAPOT, air, gauche	1	192600	CAPOT, air, gauche	1
115	194352	ÉTIQUETTE, d'identification	2	15F355	ÉTIQUETTE, d'identification	2	15F355	ÉTIQUETTE, d'identification	2
116	290045	PLAQUE, de désignation	1	290045	PLAQUE, de désignation	1	290045	PLAQUE, de désignation	1
117	194359	BOUCHON; acétal; 1/2 NPT	2	194358	BOUCHON; poly-propylène; 1/2 NPT	2	194360	BOUCHON; Kynar®; 1/2 NPT	2
117	194365	BOUCHON; acétal; 1/2 BSPT	2	194364	BOUCHON; poly-propylène; 1/2 BSPT	2	194366	BOUCHON; Kynar®; 1/2 BSPT	2
119	111183	RIVET (pour plaque 116)	2	111183	RIVET (pour plaque 116)	2	111183	RIVET (pour plaque 116)	2
139‡	114849	JOINT TORIQUE; encapsulé	8	114849	JOINT TORIQUE; encapsulé	8	114849	JOINT TORIQUE; encapsulé	8

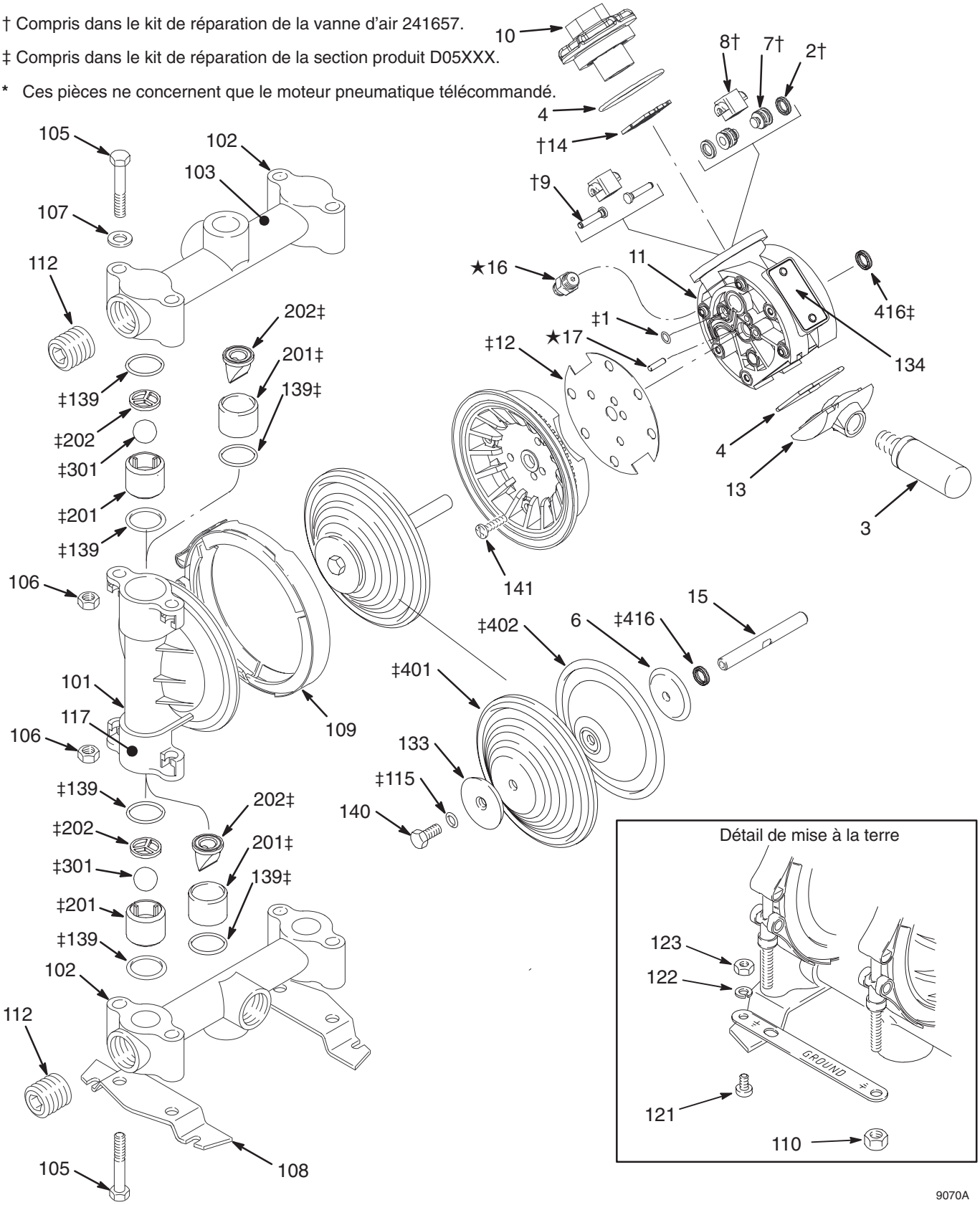
* Les collecteurs d'entrée avec tuyau de descente sont utilisés uniquement sur les pompes 241564, 241565, et 246484.

Vue éclatée Husky 716

† Compris dans le kit de réparation de la vanne d'air 241657.

‡ Compris dans le kit de réparation de la section produit D05XXX.

* Ces pièces ne concernent que le moteur pneumatique télécommandé.



9070A

Liste des pièces de la section produit Husky 716

Pour plus de détails sur la **colonne du tableau de sélection** et le **caractère**, voir le tableau de sélection des pompes à la page 20.

Voir page 22 pour la liste des pièces du moteur pneumatique (Tableau de sélection, colonne 2)

Liste des pièces de la section produit Husky 716 (Tableau de sélection, colonne 3)

No Rep.	Pompe aluminium Caractère: 3 (NPT) Caractère: C (BSPT)			Pompes en acier inox Caractère: 4 (NPT) Caractère: D (BSPT)		
	Réf. No.	**Désignation**	**Qté**	**Réf. No.**	**Désignation**	**Qté**
101	185622	COUVERCLE, produit; aluminium	2	187241	CAPOT, produit; inox	2
102*	185624	COLLECTEUR; aluminium; NPT	2	187244	COLLECTEUR; inox	2
102	192061	COLLECTEUR; aluminium; BSPT	2	192060	COLLECTEUR; inox; BSPT	2
102	190246	COLLECTEUR ; aluminium ; NPT	2			
103	189220	ÉTIQUETTE, mise en garde	1	189220	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
105	112912	VIS; 3/8–16; 57,2 mm	8	112912	VIS; 3/8–16; 57,2 mm	8
106	112913	ÉCROU hex.; 3/8–16; inox	8	112913	ÉCROU hex.; 3/8–16; inox	8
107	112914	RONDELLE plate; 9,5 mm; inox	4	112914	RONDELLE plate; 9,5 mm; inox	4
108	186207	EMBASE, pied	2	186207	EMBASE, pied	2
109	189540	COLLIER	2	189540	COLLIER	2
110	112499	ÉCROU, collier; 1/4–28	2	112499	ÉCROU, collier; 1/4–28	2
111	191079	BARRETTE, mise à la terre	1	191079	BARRETTE, mise à la terre	1
112	102726	BOUCHON, steel; NPT	2	111384	BOUCHON; inox.; NPT	2
112	113989	BOUCHON, ACIER; BSPT	2	113990	BOUCHON; inox; BSPT	2
115‡	110004	JOINT TORIQUE; PTFE	2	110004	JOINT TORIQUE; PTFE	2
117	186205	ÉTIQUETTE, mise en garde	1			
121	102790	VIS; 10–24; 8 mm	1	102790	VIS; 10–24; 8 mm	1
122	100718	RONDELLE D'ARRÊT, #10	1	100718	RONDELLE D'ARRÊT, #10	1
123	100179	ÉCROU, hex.; 10–24	1	100179	ÉCROU, hex.; 10–24	1
133	191837	DISQUE DE MAINTIEN, membrane, côté produit; inox	2	191837	DISQUE DE MAINTIEN, membrane, côté produit; inox	2
134	290045	PLAQUE de désignation	1	290045	PLAQUE de désignation	1
136	194246	CAPOT d'air	2	194246	CAPOT d'air	2
139‡	110636	JOINT TORIQUE; PTFE	8	110636	JOINT TORIQUE; PTFE	8
140	113747	VIS à embase; tête hex.	2	113747	VIS à embase; tête hex.	2
141	114882	VIS à métaux, torx	12	114882	VIS à métaux, torx	12
142	111183	RIVET (pour plaque 134)	2	111183	RIVET (pour plaque 134)	2

‡ Compris dans le kit de réparation pour section produit D05XXX.

* Les pompes no 243305, 243306, 243307, et 246485 possèdent un collecteur d'entrée 190246 et un collecteur de sortie 185624.

Husky 515: Caractéristiques techniques

Pression de service produit maximum	0,7 MPa (7 bars)
Plage de pression d'air de service	0,2 à 0,7 MPa (2,1 à 7 bars)
Consommation d'air maximum	0,672 m^3/mn.
Débit libre maximum (orifice de 13 mm (1/2 in.))	57 l/mn
Nombre de cycles maximum de la pompe	400 cpm
Nombre de litres par cycle	0,15
Hauteur d'aspiration maximum (eau avec billes en Buna)	4,5 m, pompe désamorcée 7,6 m, amorcée
Dimensions maximum des particules solides pompables	2,5 mm
Puissance sonore (mesurée selon la norme ISO 9614–2)	
à 0,48 MPa (4,8 bars) à 50 cycles par minute	77 dBa
à 0,7 MPa (7 bars) à un nombre de cycles maximum par minute	95 dBa
Pression sonore (mesurée à 1 mètre de la pompe)	
à 0,48 MPa (4,8 bars) à 50 cycles par minute	67 dBa
à 0,7 MPa (7 bars) à un nombre de cycles maximum par minute	85 dBa
Entrée d'air	1/4 npt(f)
Échappement d'air	3/8 npt(f)
Arrivée produit	1/2 et 3/4 in. npt(f) ou bspt(f)
Sortie dproduit	1/2 et 3/4 in. npt(f) ou bspt(f)
Pièces en contact avec produit (en plus de la bille, du siège et des matériaux de membrane qui varient selon les pompes)	
Pompes en polypropylène	polypropylène, PTFE
Pompes en acétal	acétal à mettre à la terre, PTFE
Pompes en Kynar®	Kynar, PTFE
Pièces extérieures sans contact avec le produit	polypropylène, acier inox, polyester et aluminium (étiquettes), laiton nickelé
Poids (approximatif)	
Pompes en Polypropylène	2,9 kg
Pompes en acétal	3,5 kg
Pompes en Kynar®	3,9 kg

Kynar® est une marque déposée d'Atochem North America, Incorporated.

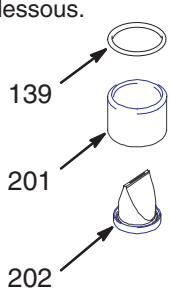
Hytrel® et Viton® sont *des marques déposées de la DuPont Company.*

Santoprène® est une marque déposée de Monsanto Company.

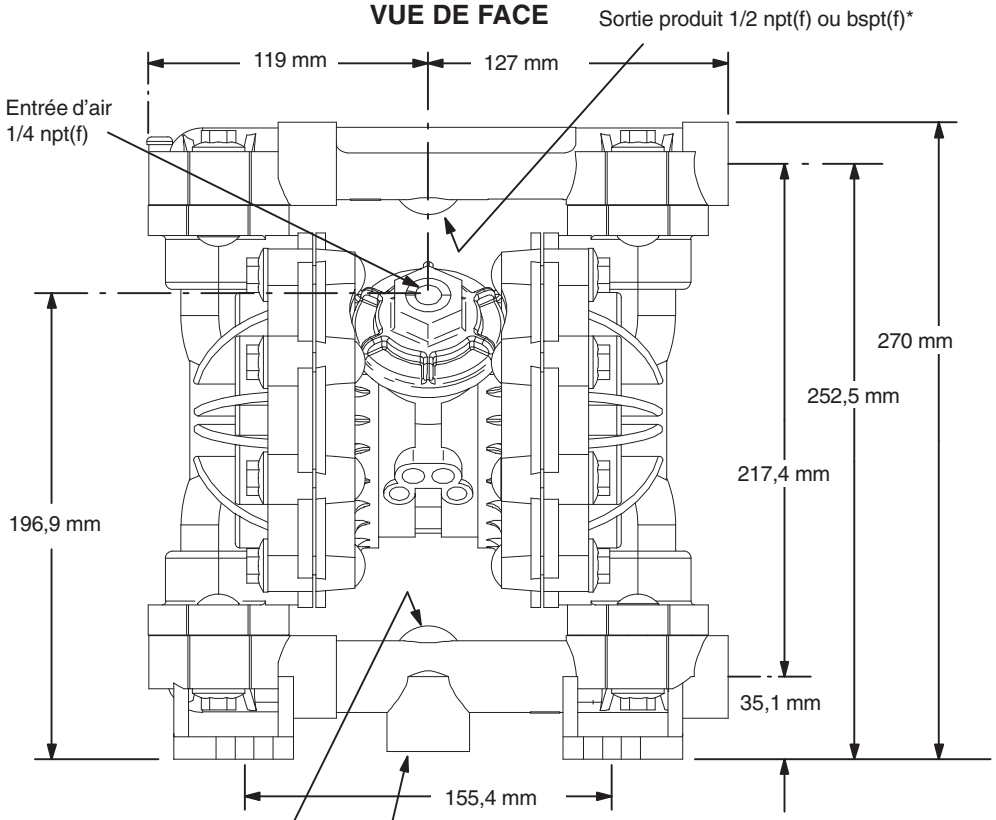
Loctite® est une marque déposée de Loctite Corporation.

Husky 515: Dimensions

*****Les pompes à vannes antiretour à bec de canard sont transportées avec le collecteur d'entrée en haut et celui de sortie en bas. Pour que le collecteur d'entrée soit en bas et celui de sortie en haut, tourner chacun des quatre dispositifs à bec de canard de 180° comme indiqué ci-dessous.



VUE DE FACE



Remarque: branchement du bas ouvert uniquement sur 241564, 241565, et 246484.

VUE DE PROFIL

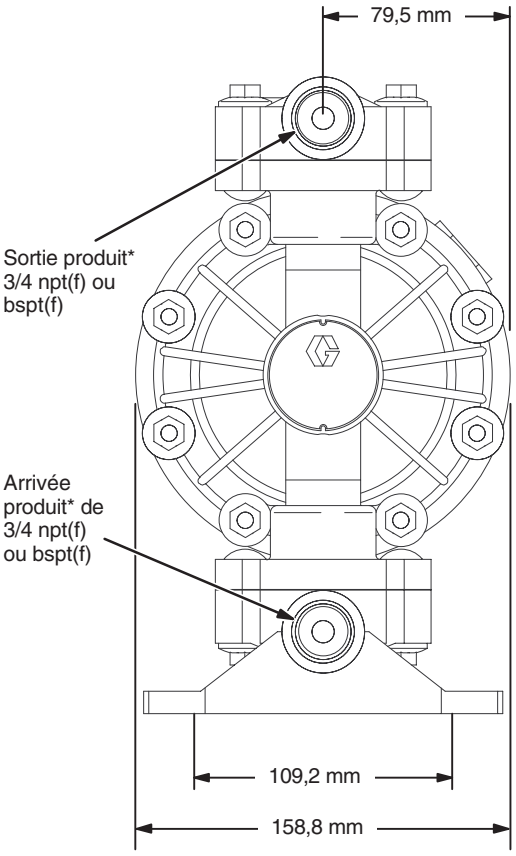
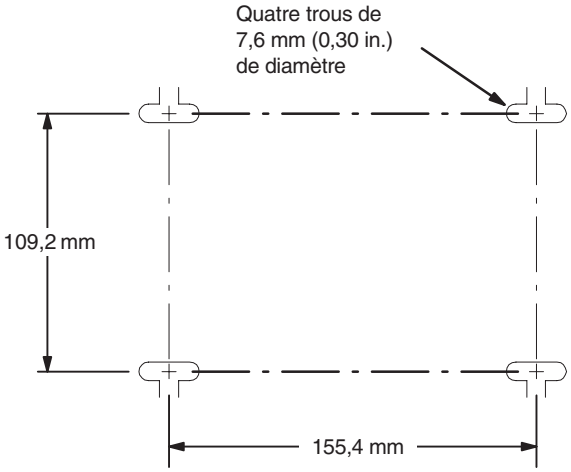


SCHÉMA DE PERCAGE DES TROUS DE MONTAGE DE LA POMPE



9077A

Husky 716: Caractéristiques techniques

Pression de service produit maximum	0,7 MPa (7 bars)
Plage de pression d'air de service	0,2 à 0,7 MPa (2,1 à 7 bars)
Consommation d'air maximum	0,672 m^3/mn.
Débit libre maximum	61 l/mn
Nombre de cycles maximum de la pompe	400 cpm
Nombre de litres par cycle	0,15
Hauteur d'aspiration maximum (eau avec billes en Buna)	4,5 m, pompe désamorcée 7,6 m, amorcée
Dimensions maximum des particules solides pompables	2,5 mm
Puissance sonore (mesurée selon la norme ISO 9614–2)	
à 0,48 MPa (4,8 bars) à 50 cycles par minute	77 dBa
à 0,7 MPa (7 bars) à un nombre de cycles maximum par minute	95 dBa
Pression sonore (mesurée à 1 mètre de la pompe)	
à 0,48 MPa (4,8 bars) à 50 cycles par minute	67 dBa
à 0,7 MPa (7 bars) à un nombre de cycles maximum par minute	85 dBa
Entrée d'air	1/4 npt(f)
Échappement d'air	3/8 npt(f)
Arrivée produit.	3/4 in. npt(f) ou bspt(f)
Sortie produit.	3/4 in. npt(f) ou bspt(f)
Pièces en contact avec produit (en plus de la bille, du siège et des matériaux de membrane qui varient selon les pompes)	
Pompes en aluminium	aluminium, acier inox, PTFE, acier galvanisé
Pompes en acier inox	acier inox 316, PTFE
Pièces extérieures sans contact avec le produit	polypropylène, acier inox, polyester et aluminium (étiquettes), laiton nickelé
Poids (approximatif)	
Pompes en aluminium	3,9 kg
Pompes en acier inox	8,2 kg

Kynar® est une marque déposée d'Atochem North America, Incorporated.

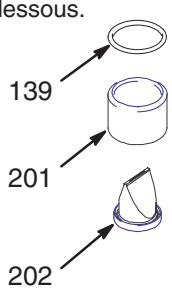
Hytrel® et Viton® sont *des marques déposées de la DuPont Company.*

Santoprène® est une marque déposée de Monsanto Company.

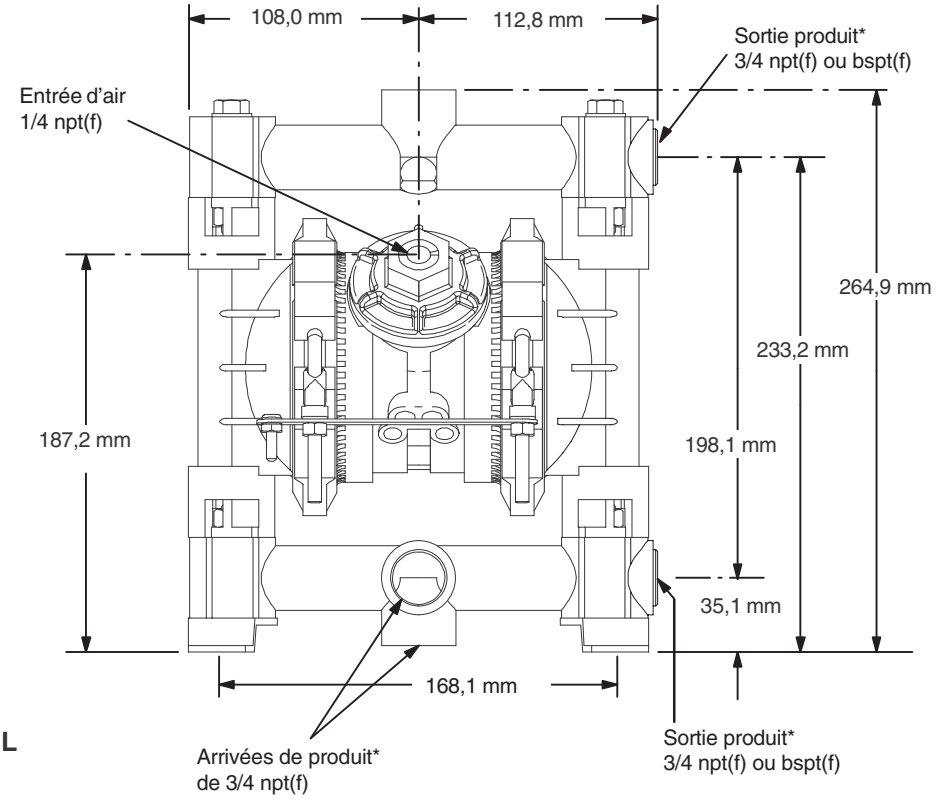
Loctite® est une marque déposée de Loctite Corporation.

Husky 716: Dimensions

*Les pompes à vannes antiretour à bec de canard sont transportées avec le collecteur d'entrée en haut et celui de sortie en bas. Pour que le collecteur d'entrée soit en bas et celui de sortie en haut, tourner chacun des quatre dispositifs à bec de canard de 180° comme indiqué ci-dessous.



VUE DE FACE



Remarque: branchement du bas ouvert uniquement sur 243305, 243306, 243307, et 246485.

VUE DE PROFIL

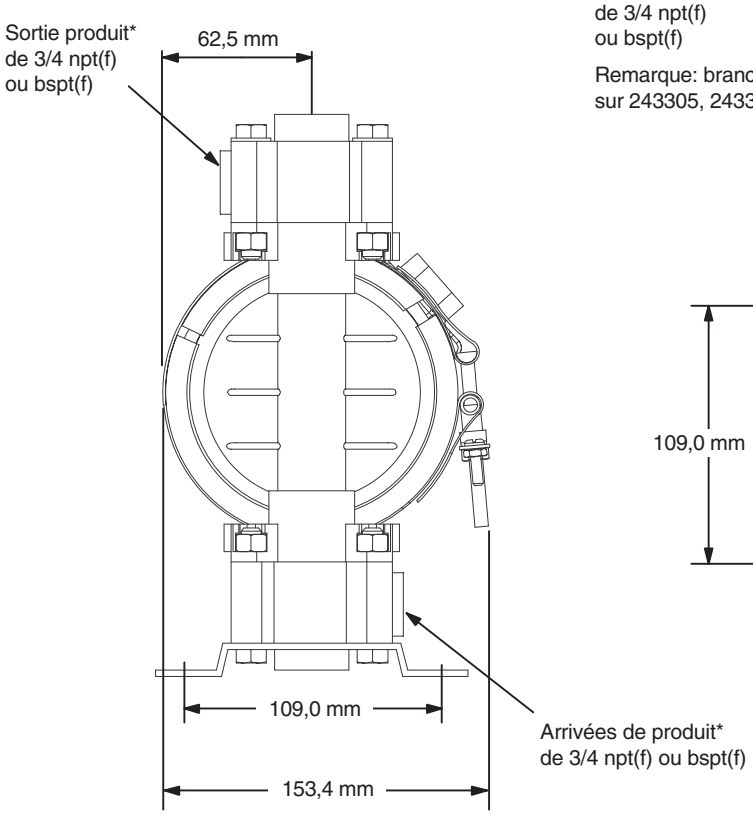
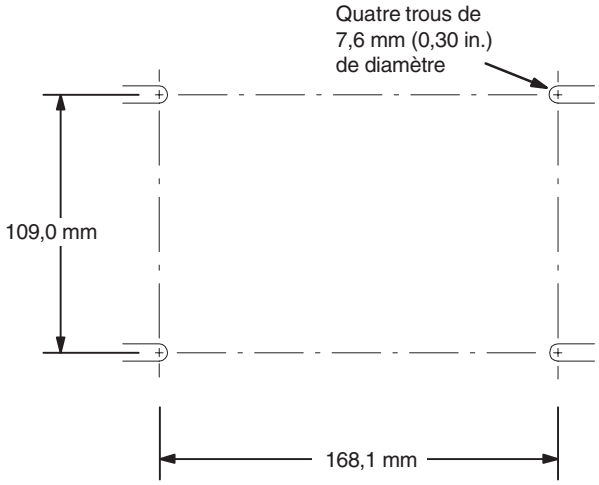


SCHÉMA DE PERCAGE DES TROUS DE MONTAGE DE LA POMPE

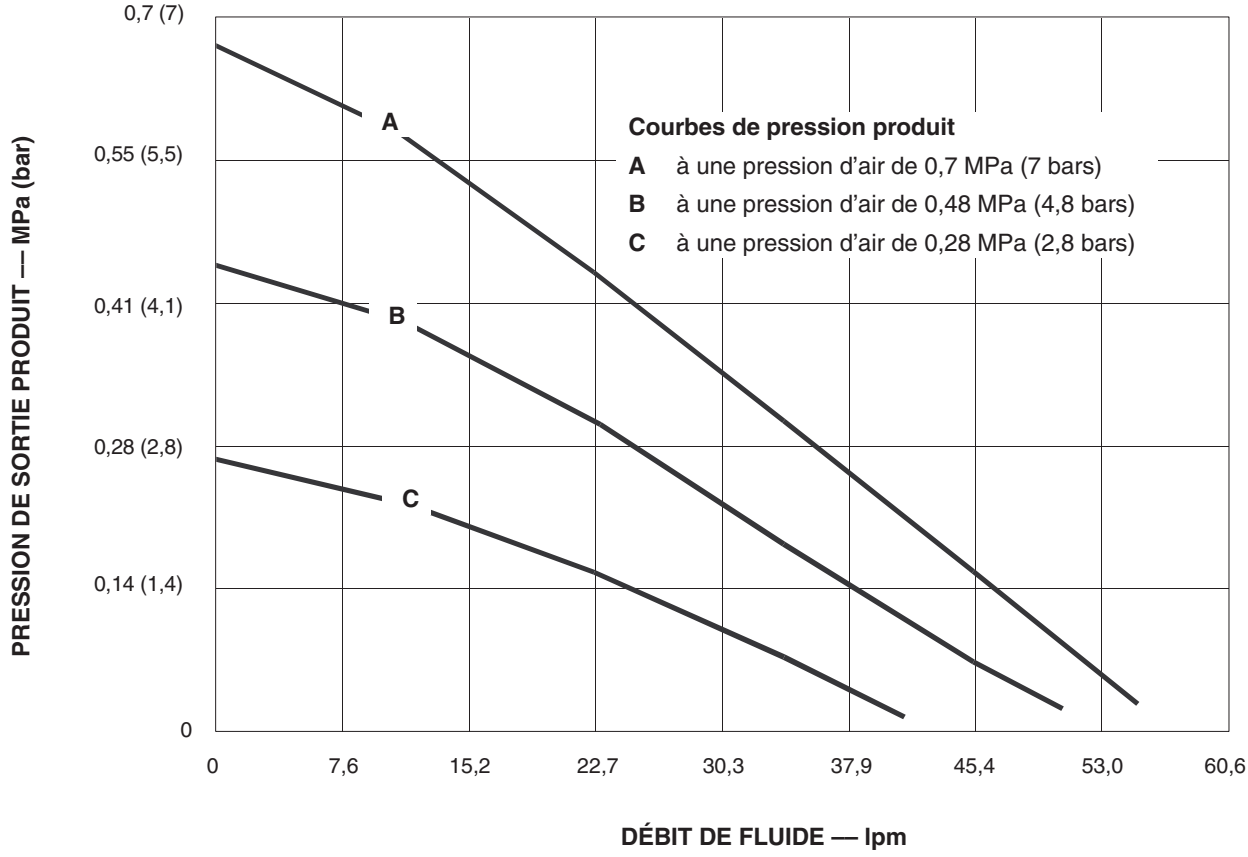


9078A

Diagramme de performances des Husky 515 et 716

Pression de sortie produit

Conditions de test: La pompe est testée dans l'eau avec l'entrée immergée.



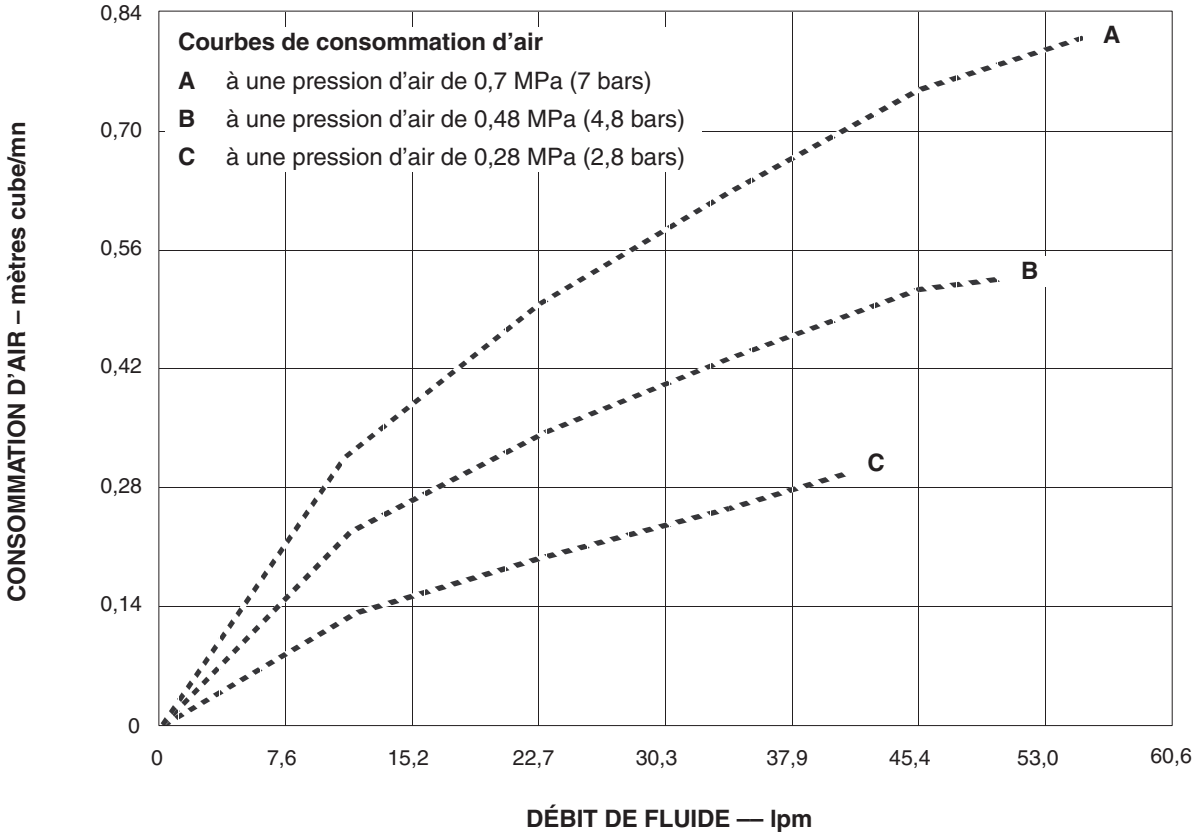
Pour obtenir la pression de sortie produit (MPa/bar) à un débit produit (lpm) et une pression de service pneumatique (MPa/bar) spécifiques:

1. Repérer le débit de produit désiré au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression de sortie produit sélectionnée.
3. Suivre la ligne horizontale vers la gauche pour lire la pression de sortie produit sur la graduation.

Diagramme de performances Husky 515 et 716

Consommation d'air

Conditions de test: La pompe est testée dans l'eau avec l'entrée immergée.



Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m^3/mn) à un débit produit (lpm) et une pression d'air (MPa/bar) spécifiques, il faut:

1. Repérer le débit de produit désiré au bas du diagramme.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air sélectionnée.
3. Suivre la ligne horizontale vers la gauche pour lire la consommation d'air sur la graduation.

Remarques

Garanties Graco

Garantie Graco Standard pour pompe Husky

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, accrue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de cinq ans à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Extension de la garantie des produits

Graco garantit toutes les sections centrales des vannes d'air Husky 205, 307, 515, 716, 1040, 1590, 2150 et 3275 contre tous défauts de matière et de fabrication pendant une période de quinze ans à compter de la date de mise en service par l'acheteur initial. L'usure normale d'éléments comme les joints ou les garnitures d'étanchéité n'est pas considérée comme un défaut de matière et de fabrication.

Cinq ans	Graco fournira les pièces et la main d'œuvre.
Six à quinze ans	Graco remplacera uniquement les pièces défectueuses.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

MM 308981

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

308981 Mai 1999, révision 03/2006